

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA – PPGEdu

Mestrado Profissional em Educação



# OS USOS MATEMÁTICOS POR CRIANÇAS DE UMA TURMA DE PRÉ ESCOLA DE CAMPO NOVO/RS

/ CARLA  
RENATI  
ANDRIGUETTO



Jaguarão / 2019

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA**  
**Programa de Pós-Graduação em Educação – PPGEdu**  
**Mestrado Profissional em Educação**

**CARLA RENATI ANDRIGUETTO**

**OS USOS MATEMÁTICOS POR CRIANÇAS DE UMA TURMA DE PRÉ-ESCOLA  
DE CAMPO NOVO/RS**

**Jaguarão**  
**2019**

Arte de criação, diagramação e composição da capa por Quenani Leal, com imagens do arquivo da pesquisadora.

**CARLA RENATI ANDRIGUETTO**

**OS USOS MATEMÁTICOS POR CRIANÇAS DE UMA TURMA DE PRÉ-ESCOLA  
DE CAMPO NOVO/RS**

Relatório Crítico-Reflexivo apresentado ao Curso de Mestrado Profissional em Educação da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para obtenção do Título de Mestre em Educação.

Orientadora: Dra. Marta Cristina Cézar Pozzobon

Linha de Pesquisa: Gestão das práticas docentes na diversidade cultural e territorial

**Jaguarão  
2019**

Ficha catalográfica elaborada automaticamente com os dados fornecidos pelo(a) autor(a) através do Módulo de Biblioteca do Sistema GURI (Gestão Unificada de Recursos Institucionais).

A481o Andriguetto, Carla Renati

Os usos matemáticos por crianças de uma turma de pré escola de Campo Novo RS/ Carla Renati Andriguetto  
109 p.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pampa,  
MESTRADO EM EDUCAÇÃO - 2018  
"Orientação: Marta Cristina Cezar Pozzobon".

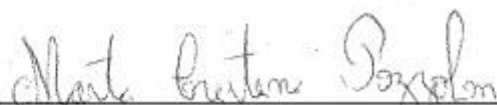
1. Educação Infantil 2. Educação Matemática 3. Etnomatemática 4. Usos 5. Pré-escola.  
I. Título.

OS USOS MATEMÁTICOS POR CRIANÇAS DE UMA TURMA DE  
PRÉ-ESCOLA DE CAMPO NOVO/RS

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Curso de Mestrado  
Profissional em Educação da  
Universidade Federal do Pampa,  
como requisito parcial para obtenção  
do Título de Mestre em Educação.

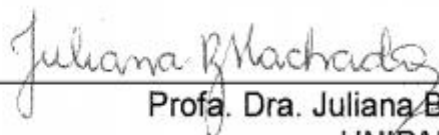
Trabalho de Conclusão de Curso defendido e aprovado em: 12 de março de  
2019.

Banca examinadora:



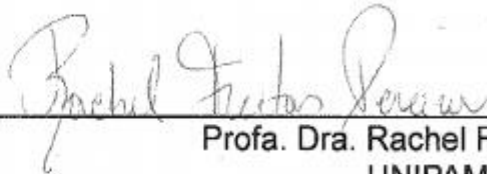
---

Prof. Dra. Marta Cristina Cezar Pozzobon  
Orientadora  
UNIPAMPA



---

Prof. Dra. Juliana Brandão Machado  
UNIPAMPA



---

Prof. Dra. Rachel Freitas Pereira  
UNIPAMPA



---

Prof. Dr. Antônio Maurício Medeiros Alves  
UFPel

*Dedico este trabalho aos meus filhos  
Cássio Mateus e Gael Henrique e ao meu  
esposo Edson Alencar pelo apoio  
incondicional em todos os momentos de  
angústias e incertezas.*

## AGRADECIMENTO

Inicio meus agradecimentos por **DEUS**, já que **Ele** colocou pessoas tão especiais a meu lado, sem as quais, certamente, não teria dado conta!

A realização desta Dissertação de Mestrado não seria possível se não tivesse recebido importantes apoios e incentivos, aos quais estarei eternamente grata.

À professora **Dra. Marta Cristina Cezar Pozzobon**, pela sua orientação, total apoio, disponibilidade, paciência, empenho e competência, que sempre me incentivou com toda sua ternura e carinho em cada encontro de orientação. Obrigada por acreditar no meu trabalho e no meu potencial, incentivo esse que veio através de mensagens de WhatsApp, por e-mail e pelos encontros presenciais. Tenho plena certeza que não poderia ter uma Orientadora melhor que a Senhora.

Ao meu esposo **Edson**, por todo amor, carinho, compreensão e apoio em tantos momentos difíceis desta caminhada. Obrigado por permanecer ao meu lado, mesmo sem os carinhos rotineiros, sem a atenção devida e depois de tantos momentos de lazer perdidos. Obrigada por tomar conta dos nossos pequenos em suas rotinas cotidianas, levando as professoras a pensarem que eles só tinham Pai.

Aos meus pequenos grandes homens **Cássio Mateus e Gael Henrique**, por todo amor incondicional que vocês sempre me deram. Muitas foram as vezes que vocês abriram mão das férias, da praia, dos feriados e muitos finais de semana para que a Mamãe não ficasse só. Obrigada por todas as vezes que vocês levaram lanches, sucos até onde eu estava estudando e perguntavam: “Quase pronto mãe?” Pelas vezes em que o **Gael** deitava na cama perto de mim para fazer companhia. Pelas vezes em que o **Cássio** veio até mim com trabalhos e temas sobre Produtos Notáveis e Ângulos Complementares e não recebeu a atenção devida. Agradeço a Deus pela existência de vocês, que tanto se orgulham de ter uma Mãe “crânio” (assim eles falam na escola).

Por fim, a todos aqueles que contribuíram, direta ou indiretamente, para a realização desta dissertação, o meu sincero agradecimento.



“O conhecimento é uma ilha cercada por um oceano de mistério. Prefiro o oceano à ilha”.

Ludwig Wittgenstein

## RESUMO

Este Relatório Crítico-Reflexivo é resultado de uma pesquisa aplicada que aborda os usos matemáticos em uma turma de pré-escola. As questões investigativas foram: Quais os usos matemáticos de uma turma de Educação Infantil, de crianças de 4 anos de idade? Como os usos matemáticos escolares se aproximam de outras vivências não escolares? A pesquisa foi realizada em uma turma de Educação Infantil, de uma escola pública de Campo Novo/RS, com 20 crianças de 4 anos de idade. Os procedimentos foram a observação, o planejamento e a vivência de um Projeto de Intervenção. Os referenciais teóricos se basearam em Lorenzato (2006), Barbosa (2009), Ferro (2016), Wittgenstein (1979) e outros. Os materiais analisados consideraram os diferentes usos matemáticos, agrupando as falas e as fotos que mais se aproximavam, separando em três grupos: “Os usos matemáticos na sala de aula: o Mercado”, “Os usos matemáticos fora da sala de aula: os passeios” e “Os usos matemáticos com a família”. As análises apontam que as crianças interagiram, brincando com os colegas, usando os seus conhecimentos prévios, os conhecimentos ditos não escolares, que envolviam a linguagem Matemática, como a ideia de classificação, comparação de produtos, o entendimento de número (numeral e quantidade), valor e operações. Estes conhecimentos foram usados em sala de aula, ampliando os seus usos, na conversa sobre código de barras, na exploração das embalagens, nas compras no mercado, na exploração da calculadora e da máquina registradora. Os resultados mostram que os usos matemáticos em diversos contextos, na sala de aula, no mercado e na família estão inseridos em jogos de linguagens diferentes, mas que as regras são conhecidas e respeitadas pelos jogadores.

Palavras-Chave: Educação Infantil. Linguagem Matemática. Usos. Pré-Escola.

## **ABSTRACT**

This Critical-Reflective Report is the result of an applied research that approaches the mathematical uses in a Preschool Class. The investigative questions were: What are the mathematical uses of a Pre-Kindergarten Class of 4-year-old children? How do school mathematical uses approximate other non-school experiences? The research was done in a Pre-Kindergarten Class, of a public school in Campo Novo / RS, with 20 children of 4 years old. The procedures were the observation, the planning and the experience of an Intervention Project. The theoretical references were based on Lorenzato (2006), D'Ambrosio (2011), Wittgenstein (1979), DCNEI (2009), BNCC (2017) and others. The analyzed materials considered the different mathematical uses, grouping the speeches and the photos that came closest, separating into three groups: "Mathematical uses in the classroom: the Market", "Mathematical uses outside the classroom: the walks" and "Mathematical uses with the Family". The analysis showed that the children interacted, playing with their classmates, using their previous knowledge, the non-school knowledge, which involved mathematical language, such as the idea of classification, comparison of products, the understanding of number (numeral and quantity), value and operations. This knowledge was used in the classroom, expanding their uses, in the bar code talk, packaging exploration, market shopping, calculator and cash machine operation. The results show that mathematical uses in various contexts, in the classroom, in the market and in the family are inserted without different language games, but that the rules are known and respected by the players.

Keywords: Kindergarten Class. Mathematical Language. Uses. Preschool.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Município de Campo Novo. ....	33
Figura 2. Mapa de localização de Campo Novo. ....	33
Figura 3. Fotografia da Escola. ....	34
Figura 4. Canto da Leitura. ....	37
Figura 5. Canto do mercado. ....	37
Figura 6. A Cabana. ....	38
Figura 7. O mercado da sala de aula. ....	82

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Atividades da turma .....	39
Quadro 2. A história das trocas de mercadorias ou produtos .....	49
Quadro 3. Modelo de registro .....	50

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

DCNEI – Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil

DCNEB - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CNE – Conselho Nacional de Educação

CEB – Conselho da Educação Básica

RCNEI – Referencial Curricular Nacional para Educação Infantil

AEE – Atendimento Educacional Especializado

CNEC – Campanha Nacional de Escolas Comunitárias

COTRICAMPO – Cooperativa Tritícola Mista Campo Novo Ltda

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>2 ALGUMAS DISCUSSÕES TEÓRICAS .....</b>	<b>20</b>
2.1 Educação Infantil e as Linguagens.....	21
2.2 A Matemática na Educação Infantil.....	25
2.3 Algumas Pesquisas: Matemática e Educação Infantil .....	27
<b>3 CAMINHOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>31</b>
3.1 Contexto da investigação .....	31
3.2 O lugar da intervenção.....	32
3.2.1 O espaço da sala de aula e a turma .....	35
3.2.2 A descrição das ações desenvolvidas na turma da pré-escola .....	39
3.3 Planejamento do Projeto de Ensino .....	43
3.3.1 Roteiro dos encontros .....	46
3.4 A intervenção com a pré-escola.....	55
3.5 Avaliação da Intervenção.....	79
<b>4 OS USOS MATEMÁTICOS DE UMA TURMA DE PRÉ-ESCOLA.....</b>	<b>81</b>
4.1 Os usos matemáticos da sala de aula: o Mercado .....	81
4.2 Os usos matemáticos fora da sala de aula: as visitas .....	88
4.3 Os usos matemáticos com a família.....	94
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>98</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>101</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>104</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nesta pesquisa, problematizamos e analisamos situações matemáticas presentes no contexto escolar e extraescolar de uma turma de pré-escola, com a intencionalidade de considerar os usos matemáticos a partir das curiosidades, dos questionamentos, dos interesses e das dúvidas de crianças de 4 anos de idade.

Consideramos que o currículo de Educação Infantil, de acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil - DCNEI, envolve um “Conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade” (BRASIL, 2009, p. 12). Diante disso, destacamos como alude a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (2017), que as aprendizagens matemáticas ocorrerão quando houver significância nas experiências de mundo e de vida social, despertando a curiosidade para questionamentos e inquietações sobre assuntos cotidianos que podem ser conectados aos conteúdos científicos.

Destacamos que a prática pedagógica em muitas escolas de Educação Infantil ainda contempla um padrão tradicional, que prima pela repetição, pelo uso de tarefas prontas, que impossibilitam a criança de produzir significados. Nesta perspectiva, as práticas com a Matemática tratam “[...] os conceitos como algo fixo, em um plano abstrato, que teriam uma essência a ser apropriada de forma gradativa pelas crianças” (NAKAMURA; MOURA, 2012, p. 1). Em contraposição a isso, consideramos, juntamente com as autoras, as ideias de Wittgenstein<sup>1</sup> (1979), ao pontuarem que a “significação de uma palavra constitui-se em seu uso na linguagem” (NAKAMURA; MOURA, 2012, p. 1).

A partir de tais ideias, destacamos a necessidade de considerar que a criança aprende pela interação e participação no mundo e no meio que vive. As aprendizagens compartilhadas com outras crianças fazem com que produzam significados às vivências na escola e fora do contexto escolar. As crianças pequenas aprendem por meio de múltiplas linguagens<sup>2</sup>, dentre elas a linguagem Matemática, visto que concepção de linguagens, na Educação Infantil, visa valorizar o entrelaçamento dos conhecimentos em suas diferentes dimensões. Neste caminho, Barbosa (2009, p. 56)

---

<sup>1</sup> Ludwig Joseph Johann Wittgenstein foi um filósofo austríaco (1889-1951).

<sup>2</sup> Termo que faz parte da abordagem italiana de Lóris Malaguzzi, do Poema “As cem linguagens”.



destaca que “as linguagens ocorrem no encontro de um corpo que simultaneamente age, observa, interpreta e pensa num mundo imerso em linguagens, com pessoas que vivem em linguagens, em um mundo social organizado e significado por elas”.

Com isso, a autora nos convida a observar e explorar as diferentes linguagens das crianças, tendo a sensibilidade para reconhecer tais linguagens, no sentido de estimular a autonomia, a construção de conhecimentos científicos. Ou, dito de outro modo, as discussões de linguagens na Educação Infantil permitem considerarmos a “multidimensionalidade das crianças”, em que são vistas como um todo (BARBOSA, 2009).

Diante dessas discussões, pontuo<sup>3</sup> que o interesse em estudar sobre a Matemática na Educação Infantil partiu da minha atuação profissional com as crianças e também pela formação em Física e Matemática. Sou professora da rede municipal de Campo Novo/RS há 15 anos, minha nomeação é na Educação Infantil pelo fato de minha formação inicial ser em magistério, a qual me habilitou a realizar o concurso. Em 2008, graduei-me em licenciatura em Física e habilitação em Matemática para o ensino fundamental anos finais e, entre 2009 e 2014, cursei as especializações em Neuropsicopedagogia com ênfase na educação especial e a Psicopedagogia Clínica.

Durante os 15 anos de trabalho, no município de Campo Novo/RS, ocupei os cargos de Diretora escolar e de Secretária Municipal de Educação e, atualmente, sou vice-presidente do Conselho Municipal de Educação e trabalho com uma turma de pré-escola A, e com a disciplina de Matemática do 6º ao 9º ano. Atuei em diversas turmas desde a educação infantil, anos iniciais, anos finais com Matemática e na sala de AEE (Atendimento Educacional Especializado), pois além das 20 horas de nomeação sempre tive ampliação de carga horária para suprir as demandas que as escolas necessitavam. Quando trabalhei com turmas de Educação Infantil ou anos iniciais, o gosto pela Matemática sempre ficou evidente, enquanto eu ouvia a queixa de meus colegas que não se identificavam com a disciplina.

Na atuação com as crianças, tenho elaborado projetos que envolvem as diversas linguagens, mas especialmente a Matemática. Pacheco (2017, p. 33) traz que “em se tratando da linguagem matemática [...], é importante propor um ambiente

---

<sup>3</sup> Na parte que estiver me referindo a história pessoal, a escrita será na primeira pessoa do singular e em outras partes será na primeira pessoa do plural.

repleto de possibilidades com as quais as crianças possam se deparar e resolver situações-problema”.

A partir da experiência na docência, resolvi cursar o Mestrado em Educação na perspectiva de aprimorar a atuação em sala de aula, através da pesquisa acerca da linguagem Matemática na Educação Infantil. Neste sentido, houve a necessidade de delimitar o tema da pesquisa: a Matemática e seus usos em uma turma de pré-escola de uma escola pública, destacando as curiosidades, os questionamentos, os interesses e as dúvidas de crianças de 4 anos, de uma turma de Pré A<sup>4</sup>, do município de Campo Novo<sup>5</sup>/RS. O objetivo geral da pesquisa foi: propor, problematizar e analisar situações matemáticas para crianças de 4 anos de idade, na perspectiva de aproximação entre os conhecimentos escolares e não escolares. Com isso, propusemos as seguintes questões investigativas: quais os usos matemáticos de uma turma de Educação Infantil, de crianças de 4 anos de idade? Como os usos matemáticos escolares se aproximam de outras vivências não escolares?

Neste sentido, discutimos que o professor precisa considerar os conhecimentos trazidos pelas crianças do ambiente familiar e social, com a intencionalidade de valorizar os diferentes usos e os conhecimentos prévios, na perspectiva de articular os diferentes saberes e experiências (BRASIL, 2009).

A partir de tais ideias, pontuamos os objetivos específicos:

- Observar o interesse, a curiosidade e os questionamentos das crianças do Pré A.
- Planejar uma proposta de intervenção que envolvesse a Matemática.
- Vivenciar e registrar a intervenção com o Pré A.
- Problematizar e avaliar a proposta de intervenção na turma de Pré A, com crianças de 4 anos, analisando os usos que fazem da Matemática em diferentes contextos.

Diante disso, o presente Relatório está dividido em capítulos que trazem a forma como a pesquisa foi organizada. Para a composição da introdução, apresentamos algumas contribuições sobre o tema da pesquisa que está relacionado com a Educação Infantil e Matemática e também um pouco da história da pesquisadora. No segundo capítulo, fizemos referências às leituras realizadas como suporte teórico para o embasamento da pesquisa, trazendo algumas discussões

---

<sup>4</sup> Pré A é uma denominação do município de Campo Novo/RS para turmas de Educação Infantil de 4 anos de idade.

<sup>5</sup> Situa-se na região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, a 450 km de Porto Alegre. Disponível em: <http://camponovo.rs.gov.br/municipio/sobre-o-municipio/dados/>. Acesso em: 20 dez. 2018.

sobre Educação Infantil e Matemática. No terceiro capítulo, apresentamos os caminhos metodológicos descrevendo os instrumentos, o Projeto de Intervenção, os encontros e a avaliação. No quarto capítulo, apresentamos as análises da intervenção, mostrando alguns usos matemáticos na sala de aula, fora da sala e com os familiares. E por fim, tecemos algumas considerações finais, retomando as questões investigativas e trazendo os resultados da Pesquisa.

## 2 ALGUMAS DISCUSSÕES TEÓRICAS

A Educação Infantil é discutida no Brasil desde sua proclamação como República em 1889, porém foi através da Constituição Federal de 1988 que se garantiu o atendimento às crianças, com até 6 anos, na rede pública e gratuita, como dever do Estado e direito de todas as crianças brasileiras, facultativo às famílias. O Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), Lei Nº 8.069, de 13 de julho de 1990, art. 54, inciso IV, assegura “à criança e ao adolescente atendimento em creche e pré-escola às crianças de zero a seis anos de idade” (BRASIL, 1990). Nesta década, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) passa a considerar a Educação Infantil como primeira etapa da Educação Básica.

As DCNEI (2009, p. 12) dizem que a responsabilidade com a Educação Infantil é de “[...] estabelecimentos educacionais públicos ou privados que educam e cuidam de crianças de 0 a 5 anos de idade no período diurno, em jornada integral ou parcial, regulados e supervisionados por órgão competente do sistema de ensino e submetidos a controle social”.

No caminho dessas discussões, é importante salientar que a Educação Infantil foi, por muito tempo, voltada somente ao cuidar das crianças para que as mães pudessem trabalhar. Esse cenário obteve alterações significativas no contexto educacional no momento em que as crianças tiveram direito de frequentar a escola de educação infantil e esse direito está garantido no Plano Nacional de Educação (PNE, 2014) em sua Meta 1 ao tratar sobre a universalização da educação infantil de 4 a 5 anos e a ampliação da oferta de vagas nas creches até o final de vigência desse plano.

Essas conquistas referentes à Educação Infantil decorreram de longas e penosas disputas na sociedade e trazem consigo muitas histórias até chegar aos direitos que, hoje, lutamos para manter. As condições históricas foram incidindo nessas formulações dos direitos das crianças à educação. O primeiro marco desta responsabilidade, com relação às crianças, a partir do século XX, é a legislação trabalhista aprovada em 1934. A Consolidação da Leis do Trabalho (CLT) que obriga os estabelecimentos, nos quais trabalhem, pelo menos 30 mulheres a oferecerem um local apropriado para seus filhos no período da amamentação. Além disso, também prevê a possibilidade de as empresas estabelecerem convênios com outras creches para o atendimento dos filhos das mães trabalhadoras. Tal regulamento quase sempre

foi descumprido no país. Apenas no final da década de 70 e início da década 80, com ressurgimento do movimento feminista e da mobilização sindical, a realidade tentou aproximar-se da prescrição.

Dessa forma, a Educação Infantil se tornou a primeira etapa da Educação Básica e é nessa etapa que se inicia o processo educacional e o de socialização consolidando a concepção que vincula educar e cuidar. Nesta articulação entre o educar e o cuidar que se entende como algo indissociável no processo educativo, acolhendo suas vivências e os conhecimentos adquiridos no ambiente familiar e articulados com as propostas pedagógicas ampliando seu universo de conhecimentos e as diferentes linguagens podem ser contempladas, inclusive a linguagem Matemática, que é o foco desta pesquisa.

A partir dessas colocações, abordaremos alguns referenciais teóricos, que embasam as discussões propostas no Relatório.

## **2.1 Educação Infantil e as Linguagens**

A partir da revolução industrial e do trabalho feminino fora do lar invadindo o espaço até então masculino, surgiu a necessidade de um lugar onde as mães trabalhadoras pudessem deixar as crianças. Foi nesse período que apareceram as creches e pré-escolas, com caráter de zelo pelas crianças (CRAIDY; KAERCHER, 2001). Segundo Bujes (2001, p. 14) “As creches e pré-escolas surgiram depois das escolas e o seu aparecimento tem sido muito associado com o trabalho materno fora do lar, a partir da revolução industrial”. O ensino básico para essas crianças nesse período, que eram na sua maioria filhos de operários, estava voltado ao ensino da obediência, da moralidade e da devoção ao trabalho.

Podemos dizer que o surgimento das creches e pré-escolas estão associados ao ingresso da mulher no mercado de trabalho, após ocorrerem algumas mudanças econômicas, sociais e políticas na sociedade. A expansão destas instituições ocorreu na Europa no fim do século XIX, e na metade do século XX no Brasil, com influências de médicos e psicólogos que delineavam fortemente a constituição do desenvolvimento das condutas ditas normais ou patológicas (CRADY, 2001).

No Brasil, desde a proclamação da República, em 1889, discutem-se questões pertinentes à infância. Essas discussões são resquícios da colonização europeia, que tratavam como problema as crianças pequenas que não tinham onde ficar enquanto

suas mães trabalhavam nas fábricas, visto que a mão de obra disponível era feminina pelo fato de a maioria dos homens residirem na zona rural e trabalharem em lavouras. As mães tinham opções de deixar seus filhos em creches mantidas filantropicamente por entidades religiosas, que eram poucas, ou pagar para alguém ficar com seus filhos. Como as condições de higiene eram precárias, discutia-se sobre o elevado número de óbitos das crianças.

Esse cenário mudou com a chegada de imigrantes que vieram da Europa, homens jovens com vontade de trabalhar. Muitos desses jovens constituíram família, levando os proprietários das fábricas a abrir creches dentro de suas fábricas para as mães deixarem seus filhos e poderem amamentá-los no decorrer do período de trabalho, uma vez que desse modo continuariam tendo mão de obra. Para Bujes (2001), apesar desses espaços, os jardins de infância<sup>6</sup> e as creches permaneceram sendo assistencialistas, tendo forma de atendimento perdurado por muitos anos.

Após muitas discussões que envolveram educadores, estudiosos, filósofos, médicos, psicólogos, políticos entre outros profissionais, com um olhar mais específico à infância, que lutavam por espaços que acolhessem, cuidassem e educassem adequadamente as crianças enquanto as mães trabalhavam, é que algumas conquistas foram garantidas com a Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei n. 9394, de 1996. A Constituição de 1988, deixou claro o dever do Estado e sua responsabilidade com a Educação Básica. Após a Constituição de 1988, garantiu-se o direito às crianças até cinco anos de idade de frequentarem escolas de Educação Infantil, salientando no art. 208, que “O dever do Estado com a educação será efetivado mediante a garantia de: “I – educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade” e “IV - educação infantil, em creche e pré-escola, às crianças até 5 (cinco) anos de idade” (BRASIL, 1988). Também, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN, de 1996 a Educação Infantil é proposta na perspectiva de desenvolver a criança integralmente, complementando a ação da família e da comunidade (BRASIL, 1996, p. 22).

O Plano Nacional de Educação apresenta ao seguinte argumento sobre a Educação Infantil “A educação infantil é a primeira etapa da Educação Básica. Ela estabelece as bases da personalidade humana, da inteligência, da vida emocional, da

---

<sup>6</sup> Atendimento de crianças que possuem 4 e 5 anos de idade.

socialização” (BRASIL, 2001, p. 10). O primeiro Plano Nacional de Educação de 2001 já trazia importantes contribuições para a Educação Infantil como a afirmação de “[...] que o investimento em educação infantil obtém uma taxa de retorno econômico superior a qualquer outro” (BRASIL, 2001, p. 10).

As DCNEI (2009, p. 12) trazem que a responsabilidade com a Educação Infantil é de “[...] estabelecimentos educacionais públicos ou privados que educam e cuidam de crianças de 0 a 5 anos de idade no período diurno, em jornada integral ou parcial, regulados e supervisionados por órgão competente do sistema de ensino e submetidos a controle social”.

Com todas essas alterações nas legislações sobre a Educação Infantil, percebemos o que e propõe é que as instituições de Educação Infantil passem educar junto ao cuidar de crianças de 0 a 5 anos de idade. Com isso, discute-se a responsabilidade de se ter profissionais com a formação mínima exigida pela legislação vigente, para que sejam cumpridos os objetivos deste nível da Educação Básica. Segundo a BNCC (2017, p. 37), faz parte do trabalho do professor “refletir, selecionar, organizar, planejar, mediar e monitorar o conjunto das práticas e interações, garantindo a pluralidade e situações que promovam o desenvolvimento pleno das crianças”.

Neste sentido, o trabalho na Educação Infantil envolve as crianças, os professores e demais profissionais que trabalham no espaço da escola, com atividades pedagógicas relacionadas aos objetivos do desenvolvimento integral da criança. Cada criança traz consigo conhecimentos únicos que foram adquiridos no convívio com outros grupos sociais: família, igrejas, clubes, entre outros, e estes devem ser incorporados juntamente com os saberes científicos ofertados pela escola. Segundo as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica - DCNEB:

O conhecimento científico hoje disponível autoriza a visão de que desde o nascimento a criança busca atribuir significado a sua experiência e nesse processo volta-se para conhecer o mundo material e social, ampliando gradativamente o campo de sua curiosidade e inquietações, mediada pelas orientações, materiais, espaços e tempos que organizam as situações de aprendizagem e pelas explicações e significados a que ela tem acesso (BRASIL, 2013, p. 86).

Como observamos na citação acima, a criança, desde que nasce, busca atribuir significados as suas experiências sobre o mundo através da observação e interação, sendo um corpo que interpreta e pensa num mundo imerso em linguagens, com pessoas que vivem em linguagens, em um mundo social organizado e significado por elas (BARBOSA; REDIN, 2013, p. 07). A linguagem pode ser entendida como forma de comunicação entre o comunicável e também o não comunicável, inferindo que o homem se comunica através da linguagem em suas diferentes formas (BARBOSA; REDIN, 2013).

Para Silva e Silveira (2013, p. 126) “Nessa concepção de linguagem, dizer algo é equivalente a descrever algo. Deste modo, deveria haver uma correspondência ‘um para um’ entre os elementos de uma proposição e aqueles da situação que a proposição descreve”.

A linguagem traz como possibilidade de resgate as vivências, as experiências como forma de expressão, que podem ser consideradas no currículo da Educação Infantil, deixando de lado modelos estereotipados e mecânicos que visam a linguagem apenas pelo aspecto oral e escrito. Ao professor cabe ajudar as crianças a construir suas aprendizagens por meio da organização do trabalho em que as linguagens tenham um papel central. A criança, ao expressar-se, estará ordenando suas ideias e ao mesmo tempo se constituindo como sujeito através da linguagem. A linguagem pode ser expressa pela criança através do choro, das expressões, dos gestos e também através das brincadeiras, quando ainda não sabe falar.

Barbosa e Redin (2013) apontam que as linguagens são compreendidas como expressão do sujeito, das suas experiências.

As linguagens não são compreendidas no sentido utilitarista, produtivista, instrumental e informativo, mas como expressão de ser enquanto faz o mundo através de experiências coletivas; como possibilidade de interação, expressão, construção e criação para se descobrir, no cotidiano da escola, um lugar em que as linguagens ocupam um espaço potencializador de experiências criadoras (BARBOSA; REDIN, 2013, p. 15).

A linguagem não é uma prática que possui somente uma função ou um propósito, mas há inúmeras possibilidades e maneiras que lhe podem ser empregadas. Neste sentido, o trabalho pedagógico, que se organiza e explora as



linguagens, consegue atingir o mundo do conhecimento em que as crianças estão imersas e, dessa forma, conduzir para aprendizagens significativas. A aprendizagem decorre do entrelaçamento das linguagens, coletivamente, por meio da interação, da curiosidade de mundo e de experiências palpáveis e concretas aos seus olhos.

No cotidiano da escola, as crianças interagem criando situações de aprendizagem, já que estão imersas num mundo de descobertas, de curiosidades, de fantasias, criando laços de experiências com a vida. Ao escutá-las, estaremos nos relacionando e descobrindo as riquezas e potencialidades para as práticas pedagógicas e para o desenvolvimento infantil.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil - RCNEI (1998) trouxe novo significado ao termo linguagem a qual, até então, referia-se a oralidade e a escrita. A partir desse documento, esse termo obteve outras considerações não verbais como: movimento, desenho, pintura, modelagem, colagem, música, dança, brincadeira, escultura, construção, fotografia, ilustração, cinema.

Na sequência, consideramos a Matemática na Educação Infantil, como uma das tantas linguagens que está presente no mundo, nas brincadeiras, na exploração do meio ambiente, dos objetos e das experiências (BARBOSA, 2009).

## **2.2 A Matemática na Educação Infantil**

A Matemática da Educação Infantil é uma parte importante na vida das crianças, que pode ser percebida na divisão, na organização e no manuseio de brinquedos e objetos, nas brincadeiras livres, nas brincadeiras de faz de conta, na exploração do espaço e tantas outras que envolvem o dia a dia das escolas infantis. Neste sentido, a Matemática desenvolvida na sala de aula precisa considerar as vivências e os saberes matemáticos fora do contexto escolar e os escolares.

O Referencial Curricular de Educação Infantil – RCNEI já discutia algumas dessas ideias sobre a necessidade de trabalhar com noções matemáticas, na perspectiva de construir conhecimentos que envolvam os “variados domínios de conhecimento”, ao apontar que

O trabalho com noções de matemática na Educação infantil atende, por um lado, à necessidade das próprias crianças de construir conhecimentos que incidam nos mais variados domínios do pensamento; por outros corresponde a uma necessidade social de

instrumentalizá-las melhor para viver, participar e compreender um mundo que exige diferentes conhecimentos e habilidades (BRASIL, 1998, p. 207).

A partir disso, enfatizamos a importância de as crianças construírem diferentes formas de conhecimentos, para que possam compreender o mundo em que estão vivendo. O conhecimento será concebido por meio das vivências que partem da exploração do corpo, dos objetos e de situações que fazem parte do cotidiano da criança. Ao explorar as situações do cotidiano, a criança pode explorar e organizar o seu espaço, os objetos, resolver problemas, pois como apontam as DCNEI (2009), as práticas pedagógicas na Educação Infantil precisam considerar as experiências e os saberes das crianças, articulados com os conhecimentos do patrimônio cultural, histórico, social, dentre outros

Nesta perspectiva, consideramos a importância de explorar a Matemática para que a criança se aproprie dos conhecimentos, partindo das suas vivências, concepções, indagações e, com isso, organize diferentes formas de registro, compartilhando com os colegas e professores. Bairral e Carvalho (2012, p. 123) corroboram com tais ideias, dizendo que “o registro além de favorecer o processo de aprendizagem do aluno, favorece o processo de ensino por parte do professor, pois por meio dele é possível fazer uma análise identificando o que o aluno pensou [...]”.

O nosso cotidiano está repleto de conhecimentos, a todo instante estamos comparando, medindo, contando, quantificando, usando maneiras para expressar as ações que são próprias da nossa cultura (D'AMBROSIO, 2011). A perspectiva Etnomatemática procura entender o saber/fazer matemático de diferentes grupos, comunidades, povos entre outros. Essa perspectiva se destaca pela ênfase na importância das relações interculturais e na abordagem de distintas formas de conhecer. Com tais ideias, destacamos que estamos inseridos num meio em que há muitas maneiras de expressar os saberes matemáticos, e que existem diferentes matemáticas, que estão presentes nas diferentes formas de vida, como a do agricultor, do pescador, do construtor, do padeiro, da dona de casa, das brincadeiras, da escola. Neste sentido, Vilela refere-se à Educação Matemática, a partir das suas diferentes adjetivações, como “matemática escolar, matemática da rua, matemática do cotidiano, etc.” (VILELA, 2007, p. 10).

Nessas discussões, a matemática ou as matemáticas são entendidas como práticas sociais com regras específicas, e não tem sentido falarmos apenas de uma Matemática, pois envolve diversos contextos, acadêmico, escolar, cotidiano, das ruas, mas cada um com suas regras de organização e entendimento. Nesta perspectiva, consideramos a importância de explorar os usos da Matemática, para que a criança se aproprie dos conhecimentos, partindo das suas vivências, concepções, indagações e, com isso, organize diferentes formas de registro, compartilhando com os colegas e professores.

Salientamos que o termo “uso” está de acordo com as discussões de Wittgenstein (1979) a respeito do uso estar associado às regras, em que o uso determina os significados das palavras. Para o autor, “um signo não adquire significado por estar associado a um objeto, mas sim por ter um uso governado por regras” (GLOCK, 1998, p. 359). Como ensina Glock, “aprendemos o significado das palavras, aprendendo a utilizá-las, da mesma forma que não aprendemos a jogar xadrez associando peças a objetos, mas aprendendo como as peças podem ser movidas” (GLOCK, 1998, p. 359-360). Isso quer dizer que os usos dos saberes matemáticos se dão nas diferentes práticas sociais, existindo algumas semelhanças entre eles, mas não existindo uma essência comum (VILELA, 2007), pois a mesma palavra usada em diferentes situações, apresenta significados diferentes.

Após as discussões trazidas acima, na próxima seção consideramos algumas pesquisas que se aproximam da temática do Relatório.

### **2.3 Algumas Pesquisas: Matemática e Educação Infantil**

Para a construção do Relatório, buscamos alguns estudos teóricos que, como aborda Ferreira (2002, p. 258), levam em conta o “‘estado da arte’ ou ‘estado do conhecimento’”, que apresentam “em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento”. Nesse sentido, para o do estado da arte sobre a Matemática na Educação Infantil, pesquisamos no Portal Periódicos da Capes<sup>7</sup>, nas dissertações e teses produzidas nos últimos 3 anos, de 2015 a 2017. Os descritores usados para a pesquisa foram: Educação Infantil e Matemática. Ao realizar a pesquisa apareceram 187.194 trabalhos, entre teses e

---

<sup>7</sup> Disponível em: <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses>. Acesso em: 10 out. 2018.

dissertações, que se relacionavam de alguma forma com o tema da pesquisa. Então buscamos refinar a procura na área de educação e encontramos 2210 trabalhos que estariam mais próximos do tema que procurávamos e, a partir destes, selecionamos doze trabalhos que mais se aproximavam com o tema da nossa pesquisa, e que poderiam contribuir nas escritas e estudos sobre o tema. Alguns trabalhos foram lidos na íntegra, outros apenas os resumos. Selecionamos alguns trabalhos, que estão no Apêndice A deste trabalho. Abaixo descrevemos alguns trabalhos que se aproximam da nossa pesquisa.

A começar pela dissertação de Mestrado de Ana Luiza Viana Pacheco (2017) intitulada, *Matemática na creche? Uma reflexão sobre as práticas pedagógicas em um Centro Municipal de Educação Infantil em Contagem*, que apresentou como objetivo analisar o potencial de mudança na prática de professoras que atuam na Educação Infantil, quando participam de uma proposta de vídeo formação continuada, na perspectiva de uma pesquisa colaborativa. Os instrumentos de obtenção dos dados foram os seguintes: entrevista semiestruturada, busca de informações no Projeto Político-Pedagógico e na ficha funcional das profissionais, observação participante, gravação em vídeo das práticas e rotina das crianças e a vídeo formação. Em sua conclusão, a autora relata, além da formação de professores, os apontamentos sobre a construção da linguagem matemática como possível ferramenta de apreensão do mundo pela criança pequena.

No trabalho de pesquisa de Suelene de Rezende e Silva (2016) com o título, *As brincadeiras e as noções espaciais na Educação Infantil*, o objetivo é entender a elaboração e apropriação das noções espaciais pelas crianças e das discussões apresentadas por Duhalde e Cuberes (1998), Moura (1992, 1996, 2007, 2010), Lanner de Moura (1995, 2007), Araújo (2005, 2010), Migueis e Azevedo (2007) e Souza (2007), sobre a Educação Matemática na, e para a infância. A pesquisa se desenvolveu com 2 turmas de Educação Infantil de crianças de 5 anos e os instrumentos usados para produção de dados foram os registros videográficos e fotográficos das crianças e o diário de campo da pesquisadora. Os dados produzidos foram transcritos, lidos, triangulados e organizados em episódios e cenas. Os episódios foram divididos em 10 situações de brincadeiras com turmas e cada episódio variou de 3 a 7 cenas, que demonstraram as ações relativas às noções espaciais mobilizadas e manifestadas pelas crianças. Na conclusão da pesquisa,

evidenciou-se que as crianças podem elaborar e ampliar noções espaciais na proporção que lhes forem oportunizadas ações cotidianas em diferentes contextos, a partir de situações lúdicas e interativas.

Na pesquisa de Lussuede Luciana de Sousa Ferro (2016) intitulada, *A criança da Educação Infantil e a linguagem matemática: relações interdependentes no processo de ensino e aprendizagem*, o objetivo foi investigar a manifestação da linguagem Matemática pelas crianças da Educação Infantil e sua contribuição para o desenvolvimento das funções psicológicas superiores em situações escolares, controlando as diferentes quantidades, grandezas e formas. A autora relata que o instrumento usado para coletar dados foi a observação participativa, sendo que os seus registros foram realizados através de anotações em diário de campo, filmagens, fotos e estudos bibliográficos. Os sujeitos foram 24 crianças entre três e quatro anos de idade de um centro de Educação Infantil. Na pesquisa, as análises demonstraram que na relação entre a criança e os seus pares adultos e de mesma idade, os gestos e a fala são os mais utilizados em suas manifestações e que, a apropriação da linguagem Matemática promove a formação das funções psicológicas superiores.

No trabalho de Aldiléia da Silva Souza (2015) sob o título, *Trabalhando com Unidades de Medida e Estimativas na Educação Infantil*, a autora fala sobre operação de conceitos vinculados a unidades de medida. Na perspectiva de elaboração de uma prática pedagógica centrada em conceitos que envolveram as unidades de medida, a problematização e investigação se deu nas semelhanças e diferenças entre as práticas de unidades de medidas e as estimativas escolar e não escolar em uma turma de Educação Infantil. As análises foram realizadas a partir da perspectiva da Etnomatemática. A autora relata, em sua conclusão, a importância que a Matemática produzida no cotidiano tem de oportunizar às crianças a possibilidade de relacionar a cultura com a Matemática.

Após a leitura destes trabalhos referentes à Educação Infantil e a Matemática, consideramos a importância de relacioná-los a nossa pesquisa sobre os usos da matemática por crianças de 4 anos de uma turma de Educação Infantil, valorizando os conhecimentos matemáticos do cotidiano, aprendidos nas diferentes formas de vida, fora do contexto escolar. Pontuamos que todos os trabalhos em que realizamos o estudo trazem sobre os saberes matemáticos, seus usos nos contextos familiares, nos contextos das brincadeiras, nos jogos infantis, mas, muitas vezes, estes saberes

não são considerados pelos professores na prática pedagógica. Ressaltamos a necessidade de averiguar os diferentes usos da Matemática pelas crianças, na perspectiva de valorizar a presença das linguagens e especialmente a linguagem Matemática.

### 3 CAMINHOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa é de natureza qualitativa, realizada em uma perspectiva pedagógica. Consideramos importante destacar que

Uma metodologia de pesquisa é sempre pedagógica porque se refere a um *como fazer*, como fazemos ou como faço minha pesquisa. Trata-se de caminhos a percorrer, de percursos a trilhar, de trajetos a realizar, de *formas* que sempre têm por base um *conteúdo*, uma perspectiva ou uma teoria”. (MEYER; PARAÍSO, 2012, p. 15, grifos dos autores).

Neste sentido, os caminhos metodológicos representam o processo da pesquisa. Para Duarte, “a definição do objeto de pesquisa assim como a opção metodológica constituem um processo tão importante para o pesquisador quanto o texto que ele elabora ao final” (2002, p. 140), pois são etapas que vão se constituindo durante a produção da pesquisa, desde o início até o encerramento, com a produção do Relatório final. Enfatizamos que, ao realizar uma pesquisa, fazemos escolhas, buscamos referenciais e teorias que possam nos ajudar a pensar sobre aquilo que nos inquieta e instiga a buscarmos outros jeitos de intervir e de conceber a educação e, neste caso, a Educação Matemática com uma turma de Educação Infantil.

Essas ideias nos levam a descrever o caminho que percorremos para dar conta do objetivo do projeto de intervenção que, como já trouxemos na introdução, é propor, problematizar e analisar situações matemáticas para crianças de 4 anos de idade, possibilitando a aproximação entre os conhecimentos não escolares e os conhecimentos escolares. Para isso, trazemos o contexto da investigação, o projeto de intervenção, em que descrevemos os instrumentos, observação e diário de campo; na continuação, apresentamos o projeto de intervenção, com a descrição do município, da escola, da sala de aula, o planejamento, os encontros e a avaliação da intervenção.

#### 3.1 Contexto da investigação

A intervenção se desenvolveu com crianças da turma de Pré A, cuja faixa etária compreendia os quatro anos, de uma escola pública do município de Campo Novo/RS,

através da descrição de ações desenvolvidas por mim, da conversa entre as crianças, do planejamento e da vivência de um projeto de ensino, considerando a Matemática. Para dar início a intervenção, primeiramente realizamos o contato com a direção da Escola Municipal de Ensino Fundamental Campo Novo, para explicar sobre o projeto e solicitar a autorização da mesma, para o posterior desenvolvimento do planejamento. Para a realização da intervenção também conversamos com os responsáveis pelas crianças, para explicar sobre as ações que seriam desenvolvidas no Projeto.

Primeiramente, descrevemos a rotina da turma, desde sua chegada à sala até o término da aula, registrando em um caderno denominado “diário de campo”. O diário de campo é uma ferramenta importante para o pesquisador, visto que ambos são amigos para compartilhar confidências e reflexões. Nele constaram informações, angústias e, principalmente, os diálogos e excertos de falas, registro de ações, que a *posteriori* foram usados para escrever o Relatório Crítico Reflexivo. No diário, foram anotadas todas as experiências, as descrições do ambiente e dos sujeitos, com detalhes, pois a partir dessas anotações realizamos as análises e reflexões, visto que o diário de campo tem caráter descritivo-analítico.

O projeto foi desenvolvido na turma de Pré A, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Campo Novo. A partir disso, descrevemos o município, a escola, a sala de aula e as ações em sala de aula, a fim de demonstrar como chegamos ao Projeto de Ensino.

### **3.2 O lugar da intervenção**

O município de Campo Novo, localiza-se na região Noroeste do estado do Rio Grande do Sul, a uma distância de 450 Km de Porto Alegre, possui uma área de 222,1 Km<sup>2</sup>, com uma população de 5.417 habitantes. Em 31 de janeiro de 1959, através da Lei Estadual nº 3706, Campo Novo tornou-se município, instalado solenemente em 3 de junho de 1959, com a posse dos primeiros administradores. A economia é extremamente agrícola com o predomínio do latifúndio<sup>8</sup>. Abaixo, trazemos a figura 1 do pórtico de entrada do município e a figura 2 com a localização no Google Maps.

---

<sup>8</sup> Disponível em: <http://camponovo.rs.gov.br/municipio/sobre-o-municipio/dados/>. Acesso em: 16 out. 2018.

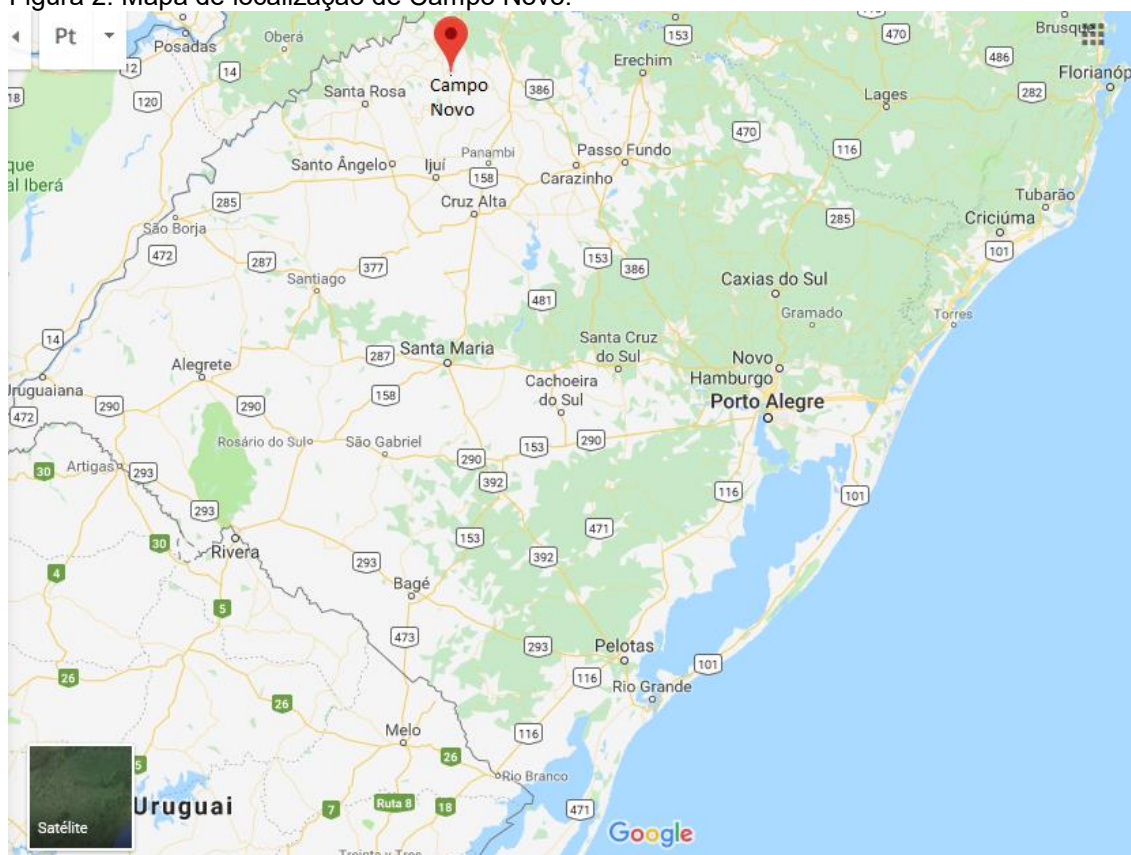


Figura 1. Município de Campo Novo.



Fonte: Imagem disponível em: <http://camponovo.rs.gov.br/>. Acesso em: 15 dez. 2018.

Figura 2. Mapa de localização de Campo Novo.



Fonte: Imagem disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/Campo+Novo,+RS,+98570-000/@30.2032542,-54.4092384,7z/data=!4m5!3m4!1s0x94fbf4376c05ec6b:0x2c924d8e97366ed9!8m2!3d-27.6796837!4d-53.8057298>. Acesso em 25 jan. 2019.

A escola Municipal de Ensino Fundamental Campo Novo situa-se na Avenida Bento Gonçalves, 1045, no bairro Centro, e é a única Escola Municipal que atende alunos de Educação Infantil e do Ensino Fundamental completo. Abaixo, trazemos a foto da frente da Escola.

Figura 3. Fotografia da Escola.



Fonte: Material da pesquisadora

A escola foi autorizada a funcionar através do Decreto nº 04/05 de 10 de Janeiro de 2005, pelo Prefeito Municipal, e criada através da Portaria nº001/2006 de 02 de janeiro de 2006, do Conselho Municipal de Educação. A justificativa do pedido de funcionamento da Escola baseou-se no aumento no número de famílias no município devido à construção de uma usina hidrelétrica e a instalação de uma fábrica de calçados, gerando mais oferta de trabalho e também o retorno de outras famílias que haviam migrado em busca de trabalho para outros municípios.

A escola iniciou suas atividades em fevereiro de 2005, com turmas de 6ª a 8ª séries, em 2006 iniciou a 1ª turma de 1º ano do Ensino Fundamental de nove (9) anos e em 2009 iniciou a oferta da Educação Infantil. A partir de então, a escola tem turmas da Educação Infantil ao 9º ano e sala de AEE (Atendimento Educacional Especializado), somando 253 alunos no total.

O prédio foi adquirido pela administração pública municipal da escola CNEC (Campanha Nacional de Escolas Comunitárias) que cessou suas atividades em 1997, deixando-o ocioso. A estrutura física é composta por sete salas de aula, uma biblioteca com amplo acervo bibliográfico de literatura, material de apoio e jogos pedagógicos. Possui sala para os professores com banheiro, sala para a coordenação

e direção, secretaria escolar, sala de atendimento educacional especializado (AEE) exclusiva, um refeitório que necessita ampliação de mobiliário, uma cozinha com dispensa e depósito. Os banheiros, tanto feminino quanto masculino são adaptados parcialmente conforme legislação para alunos com deficiência. O prédio possui condições de acessibilidade arquitetônica, mobiliários, jogos educativos e interativos, livros de literatura com textos em formatos acessíveis e duas professoras, para atendimento a alunos com deficiências. A Escola ainda possui um amplo pátio, parque infantil e uma quadra de esportes, que está precisando de investimento. Em frente à Escola há uma quadra poliesportiva coberta.

A Escola conta com uma diretora de 40 horas, uma coordenadora de 20 horas para o Ensino Fundamental anos finais, uma coordenadora de 20 horas para os anos iniciais, vinte e dois professores com carga horária de 20 horas e sete funcionários com carga horária de 40 horas semanais.

A escola iniciou suas atividades no ano de 2005, um ano após minha nomeação no município e, desde então, trabalho nela, ficando afastada, somente no período que ocupei o cargo de Secretária Municipal de Educação. Nesse período que trabalho na escola, já atuei em diversas turmas desde a educação infantil, anos iniciais e nos anos finais do ensino fundamental, além de também ter sido diretora. Atualmente, estou trabalhando no turno da manhã com a disciplina de Matemática nas turmas de 6º ao 9º ano e, pela parte da tarde, com a turma de pré-escola A.

### **3.2.1 O espaço da sala de aula e a turma**

A turma do Pré A era composta por vinte crianças, doze meninas e oito meninos, todos oriundos da zona urbana. Doze crianças já haviam frequentado o Maternal 2 no ano anterior e oito crianças estavam frequentando a Escola pela primeira vez no ano de 2018. As meninas gostam de brincar de mamãe, filho e papai, pegam as bonecas para trocar de roupas, trocar fraldas e dar de mamar. Também usam os brinquedos da sala para montar casas de brincadeira em qualquer canto da sala, embaixo da cabana, no pátio ou na praça. Na sala há um brinquedo de plástico, de pia com fogão com algumas panelas, pratos, garfos, colher, xícaras, frigideiras entre outras coisas, com o qual as meninas brincam, imitando o que a mãe ou avó fazem em casa. Os meninos geralmente brincam com as meninas, sendo os papais ou os filhos, gostam também de usar as massas de modelar para cortar e fazer comida

de brincadeira e se revezam para cozinhar e cuidar dos bebês. Também gostam de brincar de carrinho e caminhão, pois dois são filhos de caminhoneiros e quando estão presentes, os demais brincam junto com os carrinhos e caminhões. Às vezes, percebemos que as crianças se dividem para brincar, separando em brincadeiras de meninas e brincadeiras de meninos, outras vezes, brincam juntas. Isso é problematizado junto as crianças, para que percebam que podem brincar do que quiserem, com os brinquedos e objetos que escolherem, pois não existe separação para meninos e meninas.

Destacamos que as crianças eram participativas, estavam sempre dispostas para a realização das atividades, especialmente quando envolvia água, areia ou lama. Em casa a maioria tinha acesso a internet através do celular dos pais.

A sala do Pré A era exclusiva da turma, que ocupava o espaço à tarde, e seu tamanho era adequado para as atividades. A organização do espaço foi montada juntamente com as crianças em momentos de aula, para que todas tivessem o envolvimento e a aprendizagem no mesmo tempo. Através deste modo de condução da prática pedagógica, consideramos que a criança teria cuidado com o material e com a organização dos espaços, visto que participaram das decisões.

A sala estava organizada em cantos. Em um canto estava localizado o espaço da leitura, onde há um tapete com almofadas e uma sombrinha, suspensa com fio de nylon no forro, com o cabo para cima com livros de leitura. Nos momentos de leitura, a sombrinha era abaixada e as crianças exploravam os livros e após colocavam de volta na sombrinha, puxando-a para que ficasse suspensa acima do tapete, como trazemos na figura 4.

Figura 4. Canto da Leitura.



Fonte: material da pesquisadora

O outro canto estava organizado com o mercado, que possuía uma máquina registradora, de brinquedo, embalagens, potinhos, bonecas, carrinhos, caminhões, peças de encaixe entre outros que estavam organizados sobre mesas próprias para crianças.

Figura 5. Canto do mercado.



Fonte: material da pesquisadora

Em outro espaço, estava a cabana, que era formada por 3 pedaços de TNT coloridos presos juntos numa das pontas e fixo no forro. Quando estava solto formava uma cabana e, ali embaixo, as crianças brincavam de muitas coisas como de casinha,

de contação de história ou simplesmente deitavam com suas almofadas para descansar e conversar.

Figura 6. A Cabana



Fonte: Material da pesquisadora

Na sala havia uma mesa de madeira baixa e comprida, que estava no centro, utilizada nas atividades. Existiam também outros espaços que eram de exposições dos trabalhos, sendo: um fio de barbante que atravessava a sala na diagonal para colocarmos com prendedores de roupas os trabalhos; e o outro era um canto com prendedores de roupas fixo num TNT, em que as crianças prendiam seus trabalhos. Para a construção do alfabeto móvel com os alunos, as letras palitos foram confeccionadas em feltro, fixas num retângulo de algodão. Abaixo de cada letra, dentro de um plástico transparente, estava um mini objeto que iniciava com a letra do nome da criança. No momento em que uma criança encontrava algum objeto, cuja letra iniciasse o seu nome, colocava-o dentro do plástico. Com os números de 0 ao 9, procedeu-se da mesma forma, havia o símbolo numérico confeccionado com feltro e fixado num retângulo de algodão e, abaixo de cada número estava um plástico onde foram colocados objetos para o manuseio. No outro espaço, tínhamos um mural com o calendário com: o ano, o mês e os dias da semana confeccionado em EVA e velcro, para que fosse possível trabalhar com peças móveis de modo a completar com as informações necessárias. Existia um mural das atividades diárias, que também era móvel e podia ser preenchido com informações diárias.

Em relação a rotina, salientamos que todos os dias as crianças se deslocavam até a Escola acompanhadas de seus pais ou avós, ou “tatinhas”<sup>9</sup> ou transporte escolar e aguardavam na porta da sala até a professora chegar. Ao entrarem na sala, retiravam da mochila o caderno de recados e deixavam sob a mesa da professora, guardavam suas mochilas nos seus respectivos lugares (gancho que estava fixo numa ripa de madeira na parede e é identificado com uma foto de cada criança) e seguiam para as atividades fixas.

A turma era atendida por outra professora, nos dias de planejamento da professora regente, o que totalizava de 1/3 da carga horária<sup>10</sup>, como prevê a Lei do piso Nº 11738/08 (BRASIL, 2008). Porém, no decorrer do Projeto de Ensino, a turma não teve aula com outra professora, para que fosse possível dar sequência às atividades propostas.

### 3.2.2 A descrição das ações desenvolvidas na turma da pré-escola

Para organizarmos o diagnóstico da pesquisa/intervenção, trazemos as descrições de cinco dias de aula. Destacamos que a turma tinha uma rotina de atividades pré-estabelecidas com os pais no início do ano letivo para uma melhor organização de todos, conforme quadro abaixo.

Quadro 1. Atividades da turma

<b>Dia da semana</b>	<b>Rotina de atividades</b>
Segunda-feira	Dia do brinquedo de casa
Terça-feira	Pintura
Quarta-feira	Lanche coletivo
Quinta-feira	Atividades com outra professora
Sexta-feira	Atividades com outra professora

Fonte: Material da pesquisadora.

A partir da rotina, trazemos a descrição das observações.

Dia 07/05/2018 Segunda-feira

<sup>9</sup> São empregadas domésticas que cuidam das crianças.

<sup>10</sup> A turma era atendida por outra professora nas quintas e sextas-feiras semanalmente, cumprindo a Lei Federal 11738/08.

Na hora do brinquedo de casa, houve um momento que um grupo brincava no canto do mercado com uma caixa registradora e alguns objetos trazidos de casa. Naquele momento, as brigas eram constantes, pois todos queriam ser o “caixa” do mercado para poderem manusear a caixa registradora, apertando os botões, mesmo sem o domínio de valores e das cédulas e moedas. Mesmo assim, as crianças queriam brincar com o dinheiro, como se estivessem registrando as mercadorias. Uma criança se aproxima e diz: “- *Eu quero isso.*”, referindo-se a uma embalagem de gelatina, outra criança, que era o “caixa” naquele momento, responde: “- *Táa bom, dá R\$1,00*” (mas o colega não sabe o valor de quanto é 1 real, reproduz o que ouve). O colega volta e entrega um brinquedo qualquer que representava o dinheiro e sai com a caixa de gelatina. Nesse canto do mercado, as crianças manuseiam peças, montam prateleiras com objetos que, na imaginação delas, podem ser qualquer coisa, mas o maior prazer ainda é ser o “caixa” para brincar com a caixa registradora. Como diz Bello e Régnier (2017, p. 30) “[...] a matemática como um jogo de linguagem tem uma função de regulação e de construção simbólica em oposição a uma função descritiva da realidade”.

Nesse troca-troca, nas atividades de compra e venda, as crianças permanecem o tempo que se permitir, às vezes com discussões, choros e brigas, fazendo-se necessário intervenção para acalmar os ânimos.

Dia 08/05/2018 – Terça-feira

Nessa tarde fomos para a cozinha e lá, com a massa pronta da bolacha (as merendeiras fizeram a massa de manhã e deixaram repousando para a tarde), cada criança recebeu uma bola de massa que pode sovar, esticar, experienciar. Brincaram com a textura da massa e confeccionaram roscas, anéis, bolas, cobras e muitas coisas e colocaram nas formas para assar. Enquanto isso, eu chamava uma à uma das crianças para que colocassem a mão sobre a massa e pudesse ser feito o recorte ao redor da mão, para que então fosse colocado para assar as bolachas-mão.

Salienta-se que a compreensão de Matemática pode ser considerada como um conjunto de atividades que podem estar presentes em diversas práticas que não necessariamente são de qualidade científica (WITTGENSTEIN, 1979).



Dia 09/05/2018 -Quarta-feira

Hoje iniciei as atividades questionando: quem lembra o que fizemos ontem? E por quê? As crianças lembram que fizemos a bolacha da mão. Questiono: quantos dedos tem nossas mãos? Olhem para as mãos e vamos contar 1, 2, 3, 4 e 5 dedos. Então relembremos as partes do corpo humano que foram trabalhadas no início do ano e sobre o tato que está contemplado dentro dos 5 sentidos, e que também foi trabalhado logo após as partes do corpo humano.

Após, distribuí uma boca grande, desenhada em papel de seda vermelho, para cada criança que com o auxílio recortou e depois fixou na parte frontal das camisetas para a gravação da música. Ensaíamos a música e após filmamos para apresentar para as mães. A BNCC, quando fala sobre as linguagens corrobora dizendo que “por meio das diferentes linguagens, como a música, a dança, o teatro, as brincadeiras de faz de conta, elas se comunicam e se expressam no entrelaçamento entre corpo, emoção e linguagem” (2017, p.39).

Dia 14/05-Segunda-feira

Na hora do brinquedo de casa, a criança A trouxe livros para a Escola e, imitando uma professora, organizou alguns colegas sentados um ao lado do outro, em cima do tapete, no canto da leitura, para em seguida contar uma história, a da Bruxa má (criada por ela, pois não sabe ler as letras e sim as imagens). Os coleguinhos que estavam sentados para ouvir faziam expressões de espanto, medo, colocavam os dedos na boca e, no meio da contação, a criança B interferiu dizendo que eram 2 bruxas, uma má e outra boa. No decorrer da história houve outras interferências como da criança C dizendo que a casa da bruxa ficava bem longe, no meio do mato e que ninguém chegava lá a pé, a criança D expressou-se dizendo que só chegava lá de vassoura e que cada bruxa possuía muitas vassouras.

Na BNCC (2017) encontramos essa passagem que se refere:

Na Educação Infantil, é importante promover experiências nas quais as crianças possam falar e ouvir, potencializando sua participação na cultura oral, pois é na escuta de histórias, na participação em conversas, nas descrições, nas narrativas elaboradas individualmente ou em grupo e nas implicações com as múltiplas linguagens que a

criança se constitui ativamente como sujeito singular e pertencente a um grupo social. (BRASIL, 2017, p. 40)

No lanche teve as seguintes opções: banana, mamão e pão com margarina, queijo e mortadela (e ainda poderiam escolher pão puro, pão só com mortadela, ou só com queijo). As crianças diziam “quero os dois: pão e mamão”, ou “quero os 3: um pão puro, banana e mamão” ou, então, “quero só 1” e falavam sua opção

Depois do recreio, as crianças assistiram o vídeo (20 min) do “João e o Pé de feijão” e, em seguida, responderam alguns questionamentos acerca do filme como: quem fazia parte do filme? Onde se passou a história? Onde João morava? Com quem morava? Onde ele foi? Era dia ou noite? O que tem de dia e o que tem de noite? É possível morar nas nuvens? Será que feijão cresce tanto? Quais animais aparecem no vídeo? Galinhas botam ovos de ouro? Existem gigantes? A casa de João ficava na cidade ou no interior? Cada criança recebeu um grão de feijão, um copo transparente de plástico e um chumaço de algodão que colocaram dentro do copo. Logo em seguida, coloquei um pouco de água, e as crianças puseram seus copos na janela, para acompanhar seu desenvolvimento e receberam uma folha de portfólio para acompanhar diariamente o processo.

Dia 15/05-Terça-feira

Retomei a história do “João e o Pé de feijão” pedindo que cada criança olhasse seu copo, entreguei seu portfólio e solicitei que desenhassem como estava seu feijão. Enquanto isso, fiz alguns questionamentos como: quantos grãos de feijão foram postos no copo, qual a cor dele? Será que só existe feijão preto? E as crianças responderam que foi posto 1 grão de feijão preto e que existem outras cores como o marrom e o branco. Elas observam que o grão do feijão está inchado e questionam o porquê, então eu explico que a água inchou o grão e que dentro dele estava se desenvolvendo um brotinho e que logo sairia do algodão e cresceria.

Em seguida, posicionei a mesa de madeira grande para o centro da sala, forreie-a com jornais e distribuí folhas de ofício, tinta e pinceis e cada criança pintou algo sobre a história do “João e o Pé de feijão”. Pintaram o pé de feijão do chão até a nuvem, cada um a seu modo, e expuseram no varal para secar. Em seguida, pegaram as massas de modelar para brincar, confeccionando diversas coisas.

A turma foi para o lanche e naquela tarde as opções foram: 1 torrada e 1 copo de leite com chocolate. Mas a torrada pode ser escolhida entre pão com mortadela, pão com mortadela e queijo, só pão torrado, pão com queijo e muitas outras opções.

As crianças sentaram no tapete onde, com a sombrinha abaixada com os livros, solicitei que procurassem livros que tivessem figuras ou desenhos de casas. Uma das crianças encontrou o livro dos “3 porquinhos” disse que conhecia a história, que falava de casas. Dialogando com a turma, questionei do que eram construídas as casas, quantas eram e onde ficavam. Aproveitando, perguntei como eram as casas que eles moravam. Eles responderam se eram de tijolos ou de madeira, quando pode-se perceber que as casas totalizavam 10 casas mistas de tijolos e madeira, 5 de madeira e 4 de tijolos e 1 aluno ausente

Após, deixei um tempo de brincadeira livre e observei que, na cabana de TNT, as crianças brincavam embaixo e levaram o fogão, panelas, pratos e colheres, peças de brinquedo, tudo que se referia a uma casa e brincavam de papai, mamãe e filhos. Alguns pais eram caminhoneiros (representavam seus pais) e as meninas cozinhavam, limpavam e amamentavam as bonecas como bebês. Os diálogos entre as crianças G e H: “*Marido quando você volta?*”, “*Daqui uns dias*”, respondeu ele. A criança I diz para J: “*Filho para de chorar...a mamãe já dá comidinha*”.

Depois das brincadeiras, todos recolheram os brinquedos, organizaram a sala de aula e foram para a pracinha brincar nos balanços. Enquanto isso, um grupo de crianças brincava de pega-pega e o diálogo deles permeou entre: “- *Eu já peguei 3!*”; “- *E daí eu peguei 5!*”, referindo-se em quem tinham encostado os dedos, na brincadeira do pega-pega.

### **3.3 Planejamento do Projeto de Ensino**

De posse dos dados coletados, após a observação, destacamos o Projeto de Ensino que foi desenvolvido na turma de Pré A, durante o período de duas semanas, no mês de agosto, em horário normal de aula.

Título do projeto: **Brincadeiras de faz de conta: Vamos às compras?**

#### **Justificativa**

Após observar cinco (5) dias de aula, norteados pelos questionamentos do item “As observações em sala de aula”, podemos dizer que: a turma teve uma rotina diária de trabalhos; a sala de aula possuía ambientes diferenciados para desenvolver as atividades e assim tratar dos campos de experiência que deveriam ser trabalhados (BRASIL, 2017); as atividades desenvolvidas permeavam desde desenhos, pinturas, manipulação de diferentes texturas, músicas, recortes entre outras e que a Matemática aparecia intrinsecamente no brincar de mercado, no esconde-esconde, e na hora do lanche, quando as crianças pediam a quantidade de lanche; as crianças demonstravam gostar de brincadeiras que envolviam histórias, personagens como bruxas, gostavam de brincar de mercado ao manipular objetos e assim trabalhavam sobre valores e quantidade de objetos; ao brincarem de casinha, de papai, mamãe e filhos, ao contar quantos dias os pais ficavam fora quando viajavam, as crianças produziam significados para as suas vivências, para as relações familiares, para as ideias de tempo, dentre outros significados; as atividades envolvendo a Matemática apareceram aliadas a outros temas, atividades e linguagens, a partir de jogos e brincadeiras, como proposta nas DCNEI (2009).

A partir da observação, percebemos que a situação que gerou um maior interesse e curiosidade nas crianças foi no dia da brincadeira livre, em que exploravam os brinquedos trazidos de casa, pois todos queriam ser o “caixa” do mercado. Neste dia, percebemos que as crianças queriam mexer na caixa registradora do mercado, que fica em um canto da sala de aula. Isso nos levou a questionar o porquê de tal curiosidade, quais as atividades de faz de conta que estão envolvidas nesta brincadeira e quais as suas vivências acerca das situações envolvendo as compras e as vendas. Diante disso, organizamos um projeto que contemplasse a ideia das crianças a respeito dessas atividades, levantando as vivências familiares, os usos matemáticos nas práticas de compra nas brincadeiras em sala de aula.

**Objetivo geral:**

Brincar e explorar as situações de compra no cotidiano e na sala de aula.

**Objetivos específicos:**

- Contar sobre as vivências de compra e venda da família.
- Contar e criar uma história.

- Dramatizar história criada com os colegas.
- Perceber as diferenças que existem entre as caixas registradoras, as formas de registro no mercado e em sala de aula.

### **Metodologia:**

- Conversar sobre as atividades de compra e venda nas famílias.
- Contar e criar uma história em conjunto com a turma, a partir da proposição de várias personagens como, homem, mulher e crianças (deixar que as crianças decidam como será organizada a família).
- Fazer o registro da história a partir de desenhos.
- Brincar de faz de conta, a partir da história, usando as embalagens da sala de aula.
- Convidar os avós para contarem como era fazer compras no mercado no seu tempo, como eram as caixas registradoras.
- Brincar com os avós sobre compras, mercados, caixas registradoras.
- Fazer uma roda de conversa, comentando o que aprenderam com a fala dos avós.
- Visitar Mercados com caixas registradoras diferentes.
- Conversar sobre o que viram no passeio, sobre as caixas registradoras.
- Inventar uma história envolvendo compras e registrar no papel pardo.
- Explorar e dramatizar sobre a história.

### **Recursos:**

- Bonecos de homens, mulheres e crianças.
- Papel e giz de cera.
- Tinta guache, pincel.
- Papel pardo.
- Ônibus para passeio.
- Embalagens de produtos.
- Prateleiras e caixas de madeira para organizar o mercado.
- TNT.
- Folhas A3.
- Data show.

### **Avaliação do Projeto de Ensino**

Consideramos que a avaliação ocorreu pela participação, interesse e questionamento dos alunos acerca das atividades desenvolvidas. Também, foram considerados o envolvimento e os registros dos alunos.

### **3.3.1 Roteiro dos encontros**

Nesta parte, descrevemos as ações de intervenção realizadas no período de 13 a 24 de agosto de 2018. Consideramos a rotina do dia a dia com a turma e as ações envolvendo a linguagem Matemática.

#### **Encontro 1: 13/08- Segunda-feira**

**Momento 1:** Recepção dos alunos.

Completar os murais com dia da semana, dia do mês, mês, ano, como está o tempo, e as atividades do dia no mural da rotina.

Observar e contar a quantidade de crianças que está presente, se faltou alguma criança. Como podemos registrar a quantidade de crianças presente e as que faltaram? Existem outros modos de registrar?

**Momento 2:** Convidar as crianças para sentarem no tapete do canto da leitura e iniciar a conversa, questionando: Quem vai ao mercado com os pais, avós? O que mais gostam de observar no mercado? Como será que eram os mercados quando os avós e bisavós eram crianças? Será que as caixas que registravam os valores eram iguais às de hoje? Quando terminamos as compras o que fazemos? Para onde vamos? Como pagamos? As compras são colocadas onde? Podemos levar uma sacola ou um carrinho de casa para colocar as compras dentro? Quem conhece os valores do dinheiro? Quando vamos ao mercado com nossa família, os produtos estão todos misturados numa mesma prateleira? Como estão organizados? Será que todos os produtos têm o mesmo valor? E aqui na sala de aula vocês brincam de comprar, de vender e de trocar produtos/mercadorias? Como vocês brincam?

**Momento 3:** Vamos explorar o canto em que tínhamos o Mercadinho (o canto estará tapado com lençóis). As crianças irão brincar e explorar os objetos que estarão disponíveis: calculadora, carrinho de mercado, caixas de frutas, cestas de fazer compras, sacolas de pano, balanças, fruteiras, frutas de plásticos entre outros objetos.

**Momento 4:** Depois da brincadeira, questionar: O que mudou no canto? Quais os objetos que encontramos no canto? Podemos acrescentar outros objetos? Quais?

**Momento 5:** Agora vamos brincar com alguns bonecos (deixar as crianças brincarem e explorarem a organização das famílias da sua maneira). Depois dar o nome as personagens e definir os laços de parentesco. A partir disso, a professora questiona: Vocês já viram as suas mães ou seus pais trocando alguma coisa com alguém? Como eles fazem? O que trocam? Será que conseguimos adquirir os produtos para a nossa casa apenas trocando? Vocês sabiam que bem antigamente as pessoas trocavam os produtos?

Para continuar a história, a família vai ao mercado fazer as compras. Chegando lá pegam alguns produtos, como: farinha, açúcar, leite, ovos, entre outros. E depois que fizeram as compras, o que farão? Por que precisam ir ao caixa? O que é o caixa? O que o caixa faz?

Para chegar até o caixa precisamos esperar a nossa vez? Por quê? E quando passamos as compras, o que acontece? O que aparece? O que significa o que aparece no caixa? Será que todos os produtos aparecem no caixa? Será que todos têm o mesmo valor? Depois que todos os produtos passaram no caixa, o que acontece? E será que sempre foi assim? Há alguns anos atrás, será que o caixa era do mesmo modo de hoje? O que mudou?

Para descobrirmos como era no tempo dos avós, vamos convidar alguns familiares para nos contarem como era fazer compras no Mercado no seu tempo e como eram as caixas registradoras.

**Momento 6:** Vamos desenhar sobre a história? Vocês podem desenhar os personagens ou o que mais gostaram (desenhar em folhas de ofício com giz de cera). Solicitar que tragam objetos para o canto do mercado.

**Momento 8:** Brincadeiras livres na praça e pátio da Escola.

## **Encontro 2: 14/08- Terça-feira**

**Momento 1:** Recepção dos alunos.

**Momento 2:** Completar os murais com dia da semana, dia do mês, mês, ano, como está o tempo, e as atividades do dia no mural da rotina.

Observar e contar a quantidade de crianças que está presente e se faltou alguma criança. Como podemos registrar a quantidade de crianças presente e as que faltaram? Existem outros modos de registrar?

**Momento 3:** Primeiro passeio até o mercadinho do seu Pia com a turma. Levar a turma para observar e conversar com o proprietário, conhecido na comunidade como seu Pia. Pedir para o proprietário falar como era o seu Mercado há anos atrás, como eram embalados e pesados os produtos, como eram os pagamentos e como faz o registro dos produtos. Segundo passeio até o Mercado da COTRICAMPO<sup>11</sup> (maior Mercado do município), pedir para que as crianças observem como os produtos são pesados, como é realizado o registro ao passar no caixa, se os produtos têm o mesmo valor.

**Momento 4:** Ao voltarem para sala de aula, convidar todos para sentarem e conversarem sobre o passeio: como é a forma de pagamento na mercearia e no supermercado? Como os produtos são registrados e cobrados na mercearia e no supermercado? Existem diferenças nos registros dos produtos na mercearia e no supermercado? Quais? Por quê?

**Momento 5:** Pedir que desenhem sobre o passeio em folhas de A3 usando canetinhas e posteriormente deixar exposto no mural.

**Momento 6:** Brincadeira livre no pátio ou sala de aula.

### **Encontro 3: 15/08- Quarta-feira**

**Momento 1:** Recepção dos alunos

**Momento 2:** Completar os murais com dia da semana, dia do mês, mês, ano, como está o tempo, e as atividades do dia no mural da rotina.

Observar e contar a quantidade de crianças que está presente, se faltou alguma criança. Como podemos registrar a quantidade de crianças presente e as que faltaram? Existem outros modos de registrar?

**Momento 3:** Retomar as atividades, trazendo uma caixa registradora antiga para a turma observar. Trazer imagens no computador para projetar, sobre os modos que eram realizadas as trocas e as comercializações das mercadorias. Conforme for mostrando as imagens, contar que muito antigamente não existia dinheiro e as

---


<sup>11</sup> Cooperativa Tritícola Mista Campo Novo Ltda.



peças cultivavam, confeccionavam ou construíam produtos e trocavam entre si. Por exemplo, uma família plantava feijão e a outra família tinha galinhas, então eles trocavam sem envolver dinheiro. Outra família criava porco, produziam carnes e banha e trocavam com outra família por leite. E assim durou por muito tempo até que apareceu o dinheiro, então as pessoas começaram a trocar os produtos por dinheiro que passou se a chamar de compra e venda. Abaixo, trazemos o quadro com a história mostrada no computador.

Quadro 2. A história das trocas de mercadorias ou produtos

<b>HISTÓRIA DAS TROCAS DE MERCADORIAS OU PRODUTOS</b>
<p>HÁ MUITO TEMPO NÃO EXISTIA DINHEIRO, ENTÃO AS PESSOAS TROCAVAM OS PRODUTOS QUE PRODUZIAM EM SUAS PROPRIEDADES POR OUTROS PRODUTOS QUE NÃO TINHAM.</p>

<p>POR EXEMPLO, QUEM TINHA UM AÇUDE COM PEIXES, TROCAVA POR ARROZ, MILHO OU FEIJÃO PARA COMER. LEMBRAM-SE DA HISTÓRIA DO JOÃO E O PÉ DE FEIJÃO, QUE O JOÃO TROCOU SUA VACA POR FEIJOES MÁGICOS? POIS É ELE FEZ UMA TROCA DE PRODUTOS.</p>
<p>E ASSIM AS PESSOAS NÃO PRECISAVAM DE DINHEIRO PARA OBTER AS COISAS, MAS SIM TROCAVAM OS PRODUTOS QUE TINHAM EM GRANDE QUANTIDADE POR OUTROS PRODUTOS.</p>

<p>AS PESSOAS QUE VIVIAM NAQUELE TEMPO NÃO PRECISAVAM DE MUITAS COISAS PARA VIVER, APENAS COMIDA, CASA PARA MORAR,</p>

CAMA PARA DORMIR, ALGUMAS PEÇAS DE ROUPAS (QUE ERAM FEITAS DE PELE DE ANIMAIS E DE TECIDO FEITO DE ALGODÃO)



E ASSIM DURARAM POR MUITO TEMPO ESSAS TROCAS, ATÉ QUE INVENTARAM O DINHEIRO E, ENTÃO, AS PESSOAS PASSARAM A TROCAR O DINHEIRO PELOS PRODUTOS QUE NÃO TINHAM.

VOCÊS SABEM COMO SE CHAMAM ESSAS TROCAS DE MERCADORIAS? ESCAMBO.

DEPOIS DE MUITO TEMPO SURTIU O NOSSO DINHEIRO COM O NOME DE REAL QUE TODOS CHAMAVAM DE RÉIS E DEPOIS TEVE OUTROS NOMES COMO CRUZADO, CRUZEIRO ATÉ CHEGAR AO REAL QUE CONHECEMOS HOJE.

Fonte: Material da pesquisadora.

**Momento 4:** Questionamentos: o que acharam da história? E nos dias de hoje, será que existem pessoas que fazem trocas de produtos por outros produtos? Vamos brincar de trocas? As crianças podem brincar no canto do mercado.

**Momento 5:** Depois da brincadeira, questionar: O que acharam de brincar de trocar produtos e objetos? Será que todas as pessoas aceitam trocar os produtos? Conseguimos trocar todos os produtos? Será que alguns produtos valem mais do que outros? Vamos recortar algumas figuras de objetos e colar em uma folha, ao lado iremos colar com o que trocaríamos, como proposto no quadro abaixo.

Quadro 3. Modelo de registro

ALGUNS OBJETOS	TROCARIA POR...

Fonte: Material da pesquisadora.

**Momento 6:** Lanche coletivo (contar as quantidades de lanche). Questionar: Quantos tipos diferentes de lanche têm? Quantos lanches doces têm hoje? Quantos lanches salgados têm hoje?

**Momento 7:** Brincadeira livre no pátio ou sala de aula.

#### **Encontro 4: 16/08- Quinta-feira**

**Momento 1:** Recepção dos alunos

**Momento2:** Completar os murais com dia da semana, dia do mês, mês, ano, como está o tempo, e as atividades do dia no mural da rotina.

Observar e contar a quantidade de crianças que está presente, se faltou alguma criança. Como podemos registrar a quantidade de crianças presente e as que faltaram? Existem outros modos de registrar?

**Momento 3:** Retomar sobre o passeio no mercado da COTRICAMPO e na mercearia do seu Pia. Observar as fotos do passeio, desde a saída da Escola até a volta. Montar uma sequência dos acontecimentos, descrevendo os lugares e as atividades. Depois colar em papel pardo e escrever uma legenda para cada foto. Explorar, questionando: Quem lembra do passeio? Onde fomos passear? O que vimos? Gostaram do passeio? E as fotos, o que acharam?

**Momento 4:** Questionar as crianças: Como são registrados os preços dos produtos quando compramos no supermercado? O que acontece quando os produtos são passados no caixa do supermercado? Deixar que as crianças falem os seus saberes sobre o registro dos produtos no supermercado.

Vamos observar alguns produtos e ver o que encontramos. Será que aparece o preço? Conversar até que as crianças lembrem como são registrados os preços, que existem os códigos de barra. O que vocês sabem sobre códigos de barra? Vamos observar alguns produtos. O que descobrimos? Será que todos os produtos têm códigos de barras? São todos iguais? E nas mercearias e pequenos mercadinhos, os preços são lidos a partir de códigos de barras? Fazer o registro como quiserem, usando canetas, giz de cera e papel.

**Momento 4:** Brincadeira no mercado da sala.

**Momento 5:** Brincadeira na sala de aula e pátio da escola.

## **Encontro 5: 17/08-Sexta-feira**

**Momento 1:** Recepção dos alunos

**Momento 2:** Completar os murais com dia da semana, dia do mês, mês, ano, como está o tempo, e as atividades do dia no mural da rotina.

Observar e contar a quantidade de crianças que está presente, se faltou alguma criança. Como podemos registrar a quantidade de crianças presente e as que faltaram? Existem outros modos de registrar?

**Momento 3:** Brincar no canto do mercado da sala. Neste dia serão colocados alguns encartes de supermercados, para que as crianças brinquem ou explorem se quiserem.

**Momento 4:** Vamos pensar nomes para o canto do mercado. Questionar as crianças: Quais as sugestões de nomes para o nosso canto? A professora vai anotar todos os nomes em uma folha, depois escolher dois ou três e cada criança vai escolher um apenas (montar um gráfico com os nomes escolhidos e escritos em retângulos, de acordo com a escolha das crianças e ir colando no quadro). Escrever o nome escolhido em um cartaz e expor.

**Momento 5:** Explorar os encartes de supermercado e conversar sobre o que podemos observar. Questionar: Quais os produtos que encontramos nos encartes? Será que todos têm o mesmo preço?

**Momento 6:** Montar encartes de alguns produtos do mercado da sala (podem colar ou desenhar).

**Momento 7:** Brincar na sala de aula ou pátio da escola.

## **Encontro 6: 20/08-Segunda-feira**

**Momento 1:** Recepção dos alunos.

**Momento 2:** Completar os murais com dia da semana, dia do mês, mês, ano, como está o tempo, e as atividades do dia no mural da rotina.

Observar e contar a quantidade de crianças que está presente, se faltou alguma criança. Como podemos registrar a quantidade de crianças presente e as que faltaram? Existem outros modos de registrar?

**Momento 3:** Conversar com os alunos sobre a visita dos avós e bisavós que acontecerá no dia de amanhã. Eles contarão como aconteciam as compras, as vendas ou as trocas quando eram crianças. Vocês acham que era muito diferente de agora?

**Momento 4:** Leitura do livro “Como se fosse dinheiro”, de Ruth Rocha.

**Momento 4:** Brincadeira de faz de conta, considerando o livro.

**Momento 5:** Praça da Escola.

### **Encontro 7: 21/08-Terça-feira**

**Momento 1:** Recepção dos alunos.

**Momento 2:** Completar os murais com dia da semana, dia do mês, mês, ano, como está o tempo, e as atividades do dia no mural da rotina.

Observar e contar a quantidade de crianças que está presente, se faltou alguma criança. Como podemos registrar a quantidade de crianças presente e as que faltaram? Existem outros modos de registrar?

**Momento 3:** Roda de conversa com os avós sobre vendas e trocas quando eram crianças. Questionar: Quem fazia as compras? Como eram registrados os preços? O que mudou do tempo deles para os dias de hoje?

**Momento 4:** Convidar todos para brincarem no mercado da sala.

**Momento 5:** Reunir todos e pedir que façam desenhos com canetinhas no papel pardo sobre as atividades desenvolvidas com seus avós e expor no corredor da escola.

**Momento 6:** Lanche coletivo com os avós e bisavós.

**Momento 7:** Praça da Escola.

### **Encontro 8: 22/08- Quarta-feira**

**Momento 1:** Recepção

**Momento 2:** Completar os murais com dia da semana, dia do mês, mês, ano, como está o tempo, e as atividades do dia no mural da rotina.

Observar e contar a quantidade de crianças que está presente, se faltou alguma criança. Como podemos registrar a quantidade de crianças presente e as que faltaram? Existem outros modos de registrar?

**Momento 3:** Conversar com as crianças sobre a atividade do dia anterior: O que acharam da conversa com os avós e bisavós? Será que as atividades de compra e venda eram diferentes das nossas? O que mudou?

**Momento 4:** Acrescentar calculadoras e notas de compras no canto do mercado. Deixar que as crianças brinquem no canto. Depois de brincarem, questionar: Observaram outros objetos no canto? Para que servem as calculadoras? Usamos as calculadoras no nosso dia a dia? Para que são usadas as calculadoras? E as notas? Para que são usadas?

**Momento 5:** Desenhar sobre as calculadoras e notas.

**Momento 6:** Brincadeira na sala de aula ou pátio da escola.

### **Encontro 9: 23/08 - Quinta-feira**

**Momento 1:** Recepção.

**Momento 2:** Completar os murais com dia da semana, dia do mês, mês, ano, como está o tempo, e as atividades do dia no mural da rotina.

Observar e contar a quantidade de crianças que está presente se faltou alguma criança. Como podemos registrar a quantidade de crianças presente e as que faltaram? Existem outros modos de registrar?

**Momento 3:** Brincadeira no mercado da sala.

**Momento 4:** Pintura com tinta guache sobre as brincadeiras no canto do mercado da sala em pedaços de TNT.

**Momento 5:** Brincadeira no pátio da escola.

### **Encontro 10: 24/08-Sexta-feira**

**Momento 1:** Recepção

**Momento 2:** Completar os murais com dia da semana, dia do mês, mês, ano, como está o tempo, e as atividades do dia no mural da rotina.

- Observar e contar a quantidade de crianças que está presente, se faltou alguma criança. Como podemos registrar a quantidade de crianças presente e as que faltaram? Existem outros modos de registrar?

**Momento 3:** Sentados em círculo conversar com as crianças: o que lembram? O que gostaram? O que não gostaram? Gostariam de realizar mais atividades? Quais?

**Momento 4:** Assistir algumas partes das filmagens, para retomar o que foi trabalhado.

**Momento 5:** Organizar a exposição dos trabalhos e convidar outras turmas da escola para prestigiarem a exposição.

**Momento 6:** Receber as turmas e mostrar os trabalhos.

Na continuação do capítulo, traremos a intervenção com a pré-escola e a avaliação da intervenção, considerando os instrumentos diário de campo, filmagem e fotografia.

### **3.4 A intervenção com a pré-escola**

A seguir apresentamos partes das transcrições referente ao projeto de ensino que foi desenvolvido na turma de pré-escola. Ressaltamos que as transcrições apresentadas são das atividades de dez (10) dias letivos, conforme cronograma citado acima, e que envolveram o tema da pesquisa especificamente.

#### **1º dia da intervenção**

No primeiro dia da intervenção, as crianças estavam curiosas para saber o que estava debaixo dos panos no canto do mercado. Sentados no tapete, iniciei os questionamentos: “Quem vai ao mercado com os pais?”. Todos levantaram a mão. “O que vocês observam no mercado?”. Eles respondem: “As coisas”. Questionei: “Que coisas?”. Eles disseram: “Batatas, kinder ovo, bolachinha”. Perguntei: “E os produtos? Estão todos juntos numa prateleira só?”. Eles respondem: “Não!”. O L mostra com as mãos sinalizando prateleiras. Aluna B diz: “Cada um muna prateleira diferente”. Expliquei que os produtos estão separados, o que é de comer não pode ficar junto com os produtos de higiene e limpeza. Questionei: “E será que todos os produtos têm o mesmo valor?”. Disseram que não. “Por que será que não tem o mesmo valor?”. A aluna H diz “Uma coisa é mais barata, uma coisa é mais cara”. “E por que será isso?”. “Porque senão, não sabe os preços”, diz a aluna H. “E as coisas são do mesmo tamanho, lá nas prateleiras no mercado?”. Respondem que não. “E que tamanhos tem? Tem diversos tipos de tamanho?”. “Tem grande, médio e mais pequenininho”, diz

a aluna H. Pergunto: “O que é um produto pequeno?”. O aluno N diz: “A caixa de leite”. O aluno K diz: “A gelatina”. Eu perguntei o que é tamanho médio. “É o tamanho da minha bicicleta”, disse o aluno N. O aluno K disse: “É uma coisa parecido grande”, e mostrou com os dedos indicadores e polegares o tamanho o qual estava se referindo, que era ao tamanho da bicicleta dele. Questionei: “Mas o que temos no mercado que é de tamanho médio?”. Responderam que é o sabonete. “E o que é grande e pesado?”. A aluna B aponta com o dedo para a caixa de cereal e o aluno K fala: “A caixa de cereal”.

Na continuação da conversa, perguntei: “Como vocês acham que era o mercado quando os avós ou bisavós de vocês eram pequenos como vocês?”. Eles responderam: “Normal”. Perguntei: “Será?”. Eles responderam que não sabiam. Então questionei: “O que acham de convidarmos os avôs e os bisavôs para virem contar para nós?”. Responderam: “Sim”. Perguntei: “E como será que era o pagamento dos produtos que os avós compravam?”. Responderam: “Com dinheiro ou cartão?”. Eu pergunto: “E para quem eles pagavam? Será que tinha caixa registradora como hoje?”. Eles disseram: “Sim, pagavam no caixa”. Pergunto: “Quando estamos fazendo compras onde colocamos?”. Responderam: “No carrinho ou na cestinha”. Pergunto: “E após terminar as compras o que fazemos?”. Responderam: “Vamos ao caixa pagar”. Pergunto: “E com o que os pais de vocês pagam as compras?”. Responderam: “Com dinheiro ou cartão”. Todos conhecem dinheiro. Então, perguntei: “Qual a cor da nota de R\$ 2,00?”. A aluna P respondeu “É azul”. Pergunto: “Quem sabe a cor da nota de R\$ 5,00?”. A aluna E disse: “Rosa”. “E de que cor é a nota de R\$ 10,00?”. A aluna J disse: “Vermelho”. Então, perguntei: “Quem sabe qual animal tem desenhado na nota de R\$ 50,00?”. Ninguém sabia, digo que é uma onça. Pergunto: “E na nota de R\$ 100,00?”. O aluno N disse: “Um peixe”.

Depois, questionei: “Como levamos as compras para casa?”. “Nas sacolinhas”, responderam. “E no mercado da sala quando vocês brincam tem caixa? Pagam pelas compras?”. A aluna H respondeu “Sim”. Então, eu indaguei: “Vocês viram que o canto do nosso mercado está diferente? O que mudou?”. Eles responderam: “Tem surpresa” e, olhando para o canto, “Tem prateleira”. “Vocês conseguem ver o que tem?”. Uns responderam que sim e outros que não, pois o TNT era transparente, mas as crianças citavam os produtos que já estavam no canto do mercado antes das mudanças (caixa



de leite, embalagens de salgadinho, de remédio, de sabonete, caixa de ovo, cesta do mercado, computador).

Perguntei aos alunos: “E depois de fazer as compras o que vocês faziam?”. aluno K responde: “Ficava um atrás do outro porque senão bagunça”. Perguntei: “Mas vocês faziam fila onde? Por que fazer fila?”. Aluna H: “Pra pagar”. Falei: “E onde se pagam as compras?”. “No computador”, disse a aluna B. “Não, no caixa”, disse o aluno K. Eu: “Como que vocês pagavam?”. A turma respondeu: “Com cartão e dinheiro”. Eu: “O que vocês gostavam de comprar no mercado?”. Aluno N: “Batom de comer”. Aluno K: “Batata”. Aluna E: “Sorvete”. Aluna G: “Picolé”. Eu falei: “E será que o tempo que os avós e bisavós iam ao mercado, muito tempo atrás, era do mesmo jeito de agora?”. As crianças respondem que não. Eu questionei: “O que será que era diferente?”. A aluna F disse que tinha mesinha. Eu falei: “Como assim mesinha?”. Aluna F disse: “Para colocar as compras”. A aluna E disse: “Tinha cadeira para sentar”. Eu falei: “E como pagavam? Era do mesmo jeito de hoje? Será que tinha caixa registradora?”. Alguns dizem que sim outros que não. Questionei: “Será que tinha ou não caixa registradora? E as formas de pagamento, como eram? Será que era só com dinheiro?”. A maioria respondeu com cartão. Questionei: “Será que existia cartão quando os avós de vocês eram pequeninos como vocês? Eu não sei. Acho que devemos convidá-los para vir aqui para nos contar. O que vocês acham?”. Todos responderam que sim. Perguntei: “E depois de fazer as compras colocam-se as compras dentro do quê?”. A aluna F disse: “Dentro da sacola”. A aluna H disse: “Dentro do carrinho e, às vezes, dentro da cestinha”. A aluna G disse: “Depois coloca na sacola”. Eu falei: “Depois de colocar no carrinho ou na cestinha vamos onde?”. A turma respondeu: “No caixa”. Eu falei: “E depois que passa no caixa, o que fizemos?”. A aluna J diz: “Paga”. Eu: “Depois de pagar como levamos as compras para casa?”. A aluno K: “Em sacolinhas”. Eu: “Isso, podemos levar nas sacolinhas do mercado, ou sacolas que a mãe tem em casa ou em carrinhos de compras”.

Ao retirar os panos de cima das prateleiras, perguntei: “Mudou alguma coisa?”. Os alunos disseram que sim. O aluno L: “Tem 1 prateleira”. Convidei para olharem e, eles perguntaram se poderiam brincar. Eu disse que logo iriam brincar. Todos olharam e voltaram a sentar. Perguntei: “Quando vocês fazem compras colocam dentro do quê?”. A aluna E: “Da sacola, né”. Perguntei: “E depois se dirigem ao caixa e lá vocês pagam os produtos, com o quê?”. Responderam: “Com cartão ou dinheiro”. Perguntei:

“E quando as pessoas pagam e sobra dinheiro, recebem troco?”. A maioria respondeu que não, mas o aluno L diz que “Sim”. Expliquei: “Quando pagamos com dinheiro a mais recebemos dinheiro de volta e isso é o troco”. E, ainda, questionei: “Como a pessoa que está no caixa vai saber o valor dos produtos? Será que ela decorou todos os valores?”. As crianças disseram que não, balançando a cabeça e os dedos. Então, continuei: “Quando a caixa passa o produto e faz um barulhinho, o que ela passou do produto que faz esse barulho? Alguém sabe?”. Expliquei: “Bom, a lata de Nescau tem isso aqui (mostrei o código de barras). O que vocês estão vendo aqui?”. Eles responderam uns risquinhos e embaixo números. A aluna G: “Números” Expliquei: “Isso se chama código de barras e serve para mostrar o valor dos produtos. Quando a caixa passa no computador o código de barras, aparece o valor. Assim ela soma os produtos: Todinho, Nescau, batata. Vocês sabiam que existia código de barras nos produtos?”. Todos responderam que não. Perguntei: “Vocês acham que pode ter mais coisas no nosso mercado?”. Responderam que sim, poderia ter mais caixas de produtos. Perguntei: “Gostaram do novo mercado da sala?”. Disseram que sim.

Levei para eles 5 bonecos (da sala do AEE-atendimento educacional especializado. Eram pequenos, de madeira. 1 boneco era negro com cabelo curto encaracolado preto e vestia bermuda azul e camisa branca; 1 boneco era claro de cabelos longos grisalhos e vestia blusa amarela e saia longa vermelha; 1 boneco era claro com cabelos brancos e vestia blusa branca e calça azul; 1 boneco era preto com cabelos longos pretos, possuía uma trança, vestia vestido branco e uma fita vermelha na cabeça que passava pela testa e estava amarrada atrás da cabeça embaixo da trança; 1 boneco era negro com cabelos longos negros que estava amarrado com uma fita vermelha e vestia bermuda azul e blusa branca. Todas as crianças olhavam com curiosidade. Questionei as crianças sobre quem eram eles. Em conjunto, definem que o papai se chamaria Gabriel, a mamãe Gabriela, a Vovó Maria, o Vovô Adão e a filha Júlia. Perguntei: “Será que quando os avós de vocês eram crianças e iam ao mercado, era igual aos dias de hoje? Será que tinha caixa e dinheiro igual a hoje?” As crianças disseram uns que sim e outros que não. Então, instiguei a turma para criarmos uma história. Todas as crianças sentadas ao redor da mesa observaram os bonecos que eu tinha na mão. Questionei: Quem é esse? (mostrei o boneco negro de cabelo curto)? A turma respondeu, “É um homem”. “Qual cor da pele?”. Responderam: “Preto”. Expliquei que ele é da raça negra. Mostrei uma boneca negra e as crianças

disseram que é uma menina e a aluna B disse: “É uma mulher”. Eu disse que poderia ser uma senhora. Com outro boneco na mão, questionei: “E esse quem é?”. As crianças responderam: “É um menino”. O aluno N disse: “É um menino com batom?”. Questionei: “Será que é menino?”. A aluna B respondeu que era uma mulher. Mostrei outro boneco e perguntei: “Quem é essa?”. As crianças disseram: “É uma mulher ou uma menina”. Eu disse: “Pode ser mulher, pode ser menina”. Houve discussão se era homem ou mulher, pois estava com uma fita vermelha no cabelo. O aluno K disse: “É um índio”. A aluna D disse: “Não, é um homem”. Então, eles disseram que era uma mulher. O aluno N observou que está sem calça. Eu comentei: “Ela está de vestido”. Questionei: “Quantos bonecos temos aqui?”. Todos contaram juntos: “Um, dois, três, quatro e cinco”. Falei: “Isso dá uma mão cheia”. Continuei os questionamentos: “Agora quero perguntar uma coisa para vocês. “Quando vocês vão ao mercado com alguém da família, já viram pessoas fazendo trocas de algum objeto? Ou já viram alguém da família de vocês trocando alguma coisa com os vizinhos? Ou só comprando?”. Responderam: “Não, só comprando”. Perguntei: “A mãe de vocês nunca trocou nada com a vizinha?”. Disseram: “Não”. Falei: “Vocês sabiam que antigamente, mas bem antigamente, as pessoas não tinham dinheiro para comprar. Então, elas faziam trocas? Mas isso é uma história que vou contar outro dia. Elas faziam muitas trocas de coisas”.

Continuamos a elaboração da história, fui questionando e as crianças foram respondendo. Então, eu falei: “Essas pessoas formam uma família e agora vamos escolher os nomes delas e o que elas são. Se é papai, mamãe, vovó, irmã ou irmão. Essa família foi ao mercado fazer compras, por isso que a primeira coisa será decidir os nomes”. Então, as crianças começaram a pegar os bonecos e dizer: “Eu quero esse daqui”, mas não havia bonecos para todos. O aluno K diz: “Esse é um menino”. A aluna M se queixa: “Não sobrou para mim”. Expliquei que é para olhar e passar para o colega. O aluno K diz: “Rodrigo”. Pedi para que olhassem se havia tirinha no cabelo, se estaria de bermuda, que cor era o cabelo, se poderia ser menino ou menina se seria vovô ou vovó. Nesse momento, as crianças observaram os bonecos, mexeram nos braços, nas pernas, nos cabelos. Cada criança queria por um nome. Expliquei que seria um nome escolhido pela turma para cada boneco. Perguntei: “Qual desses vai ser o papai?”. A maioria escolheu para ser o papai o boneco que está de bermuda azul e blusa branca. Perguntei: “E essa boneca de vestido amarelo e laranja? Quem

pode ser?”. A aluna C disse: “A mãe”. Eu perguntei: “O que vocês acham turma? Pode ser?”. Turma respondeu que sim. Perguntei: “E os nomes?”. Disseram: “Mamãe Gabriela”. Questionei: “E o papai?”. O aluno K fala: “Gabriel”. Perguntei para todos: “Pode ser Gabriel? Sim ou não?”. Todos disseram “Sim”. Então questionei: “E agora quem serão esses outros personagens?”. As crianças estão preocupadas em escolher os nomes. O aluno K disse: “Artur”. A aluna E disse: “Eduardo”. Eu questionei: “Podem ser os avós?”. Responderam que sim. Eu questionei: “Como pode ser o nome da vovó?”. A aluna G disse: “Gabriela”. Respondi que o nome da mamãe já era Gabriela, e que teria que ser outro nome. A aluna H disse: “Maria”. Respondi: “Muito bem o nome da vovó pode ser Maria?”. A turma respondeu que sim. Eu questionei: “E do vovô, qual será o nome?”. “Adão”, respondeu a aluna C. Eu perguntei para todos se poderia ser a sugestão da aluna C. Os demais disseram que sim. Eu: “Aqui tem mais um bonequinho: quem será esse?”. O aluno N disse: “Minha mãe”. Respondi que já tem a mãe, o pai e os avós e se poderia ser a filha. “O que acham?”. Então, colocamos em votação 2 nomes: a Julia e a Isabela. O aluno N defendeu o nome de Isabela. Na votação 10 votaram na Julia e 3 votaram na Isabela, portanto o nome Julia venceu com mais votos. Precisei explicar sobre os votos, que cada um só poderia levantar a mão uma vez.

Continuei explicando: “Então, vamos lá. Era uma vez o papai Gabriel, que foi ao mercado com a mamãe Gabriela (narrei o diálogo entre o casal). Papai diz:

- Vamos ao mercado fazer compras mulher!
- Sim vamos fazer compras, respondeu a mamãe.

E lá se foram o papai e a mamãe fazer compras. Chegaram ao mercado. O que o papai e a mamãe compram lá?”.

As crianças disseram: “Arroz, feijão, carne, batata, salsichão, salada, cenoura, tomate, cereal, alface, milho, leite, iogurte e Nescau”. Falei: “Muito bem, o papai e a mamãe pegaram seu carrinho de compras e foram para onde?”. A aluna M disse: “Os pais foram até a fila do caixa”. Criei um diálogo entre os personagens:

- “- Oh, Gabriel! Vamos à fila do caixa marido?
- Vamos, Gabriela. Temos que pagar nossos produtos!
- Nossa, Gabriel! Você viu que todos os produtos têm que ter o código de barras?

– Sim, Gabriela. Todos os produtos devem ter o código de barras, senão não temos como pagar os produtos!

– Isso aí, Gabriel. Vamos lá?

– Sim, vamos.

E lá se foram o Gabriel e a Gabriela para pagarem suas compras”.

A aluna B comenta: “Nossa, o Gabriel é bem baixinho!”.

Continuo a narração: “Gabriel e Gabriela chegaram ao caixa, o que se deve fazer quando chega ao caixa?”. Os alunos respondem: “Uma fila”. Continuei a história, “Nossa, tinha umas quantas pessoas na fila e o Gabriel e a Gabriela entraram para esperar sua vez”.

Criei diálogo entre os personagens:

“– Ai, Gabriel. Estou cansada de ficar nessa fila.

– Gabriela, temos que esperar nossa vez, pois é falta de educação furar a fila, e temos que pegar a nota fiscal com os valores dos produtos.

– Então tá bom, Gabriel. Vamos esperar!

Assim eles aguardaram sua vez na fila. Quando chegou a vez deles a caixa passou todos os produtos na caixa registradora e lá saiu os valores. Depois disso o Gabriel e a Gabriela foram para onde?”.

O aluno N respondeu: “Para casa”. Perguntei: “E as compras?”. O aluno N: “Foram pra casa, carregando suas sacolas de compras”. Perguntei: “Quando chegaram em casa, quem eles encontraram?”. A aluno K disse: “A vovó Maria”. Eu questionei como era o nome do vovô. A aluna C disse: “Adão”. Continuei: “Vovó Maria, Vovô Adão e a netinha Julia estavam numa rodinha conversando sobre o que fazer com as embalagens vazias dos produtos que estavam na despensa, quando, nesse momento o papai Gabriel e a mamãe Gabriela chegaram carregados de compras em casa. O que eles fizeram com as compras?”. O aluno N disse: “Comeram”. Então, perguntei: “Tiraram, assim, das sacolas e comeram tudo?”. Os demais colegas riram e responderam que não. Perguntei o que se faz com as compras. A aluna F disse: “Guarda”. Eu perguntei: “Guarda onde?”. A aluna H falou: “Nas prateleiras”, e o aluno K disse: “Nos armários”. A aluna F disse que a mãe tem armário. Eu disse: “Muito bem”. Então a aluna H e os demais também disseram que as mães têm armário. Continuei indagando os alunos: “O Gabriel e a Gabriela pagaram com o quê as compras?”. O aluno L respondeu: “Com dinheiro ou cartão”. Respondi: “Sim, mas eles

pagaram com qual dos dois?”. E a turma diz: “Com dinheiro”. Eu continuei: “Muito bem, pagaram com dinheiro. E saiu tudo registrado, suas compras numa nota fiscal que eles levaram para casa”.

As crianças brincaram no canto do mercado. A aluna E era o caixa, os colegas colocaram suas compras dentro das sacolas de mercado e de outras sacolas, fizeram fila para pagar. Eles pegaram todas as embalagens que estavam nas prateleiras. Depois, questionei: “No mercado, as prateleiras ficam vazias como a nossa está agora?”. Disseram que não. Então, pedi que colocassem tudo de novo no lugar (prateleiras divididas entre seções de uso) e que pegassem alguns, brincassem, pusessem de volta e, assim, sucessivamente, para que as prateleiras não ficassem s. Após as compras, as crianças brincaram de casinha, de papai e mamãe.

Depois, pedi que todos sentassem no tapete e questionei: “Vocês viram que o mercado mudou, não é verdade? O que vocês viram de diferente no nosso mercado?”. A aluna E disse: “Todininho”. “O que mais?”, questionei. Os alunos responderam: “Caixas”. (Acrescentei caixas de madeira que transportam frutas para os mercados para servirem de prateleiras, e uma estante de metal para organizar melhor as embalagens). Continuei: “Vocês fizeram as compras e colocaram dentro do quê?”. Os alunos responderam que colocaram dentro de sacolas. Então, continuei: “Muito bem, e depois fizeram fila e pagaram com o que no caixa?”. A aluna L respondeu: “Com cartão”. Eu questionei: “Só com cartão?”. Eles, responderam: “Não! Com dinheiro”. “Quem estava no caixa levanta a mão?”, eu indaguei. “Eu”, disse a aluna E, e muitos outros. Reforcei que o caixa era a aluna E dessa vez. Perguntei: “E como você cobrou as compras?”. Ela respondeu: “Com cartão e dinheiro”. Perguntei: “Quem de vocês tem dinheiro para pagar as compras?” (Dinheiro da sala). Responderam: “Eu”.

## **2º Dia da intervenção**

No segundo dia de intervenção, realizamos visitas a dois mercados, um pequeno e um grande, o mercado do seu Pia era o mercado pequeno e o mercado da Cotricampo o maior da cidade. No mercado do seu Pia, observamos como as prateleiras estavam organizadas, questionamos como as pessoas pagavam as contas, como era o mercado no seu tempo de criança, como pesavam os alimentos, como calculavam o valor dos produtos. Na Cotricampo, observamos também a organização das prateleiras, se os produtos possuíam códigos de barra, se todos os

produtos possuíam o mesmo valor, como as pessoas se comportavam depois de colocar as compras nos carrinhos ou na cestinha, para onde iam, o que faziam, o que o caixa fazia.

A avó da aluna G foi junto para auxiliar na atividade. A Secretaria Municipal de Educação cedeu o ônibus para realizarmos as visitas. Ao entrarmos no ônibus apresentei o motorista Luís que nos conduziu no passeio, e questionei: “Qual é a cor do ônibus?”. Responderam juntos: “Amarelo”. Saímos da escola e fomos ao mercado do seu Pia, que se localizava na Vila Pinheiro (Bairro do Município), em frente à outra escola municipal. Durante a viagem as crianças foram observando tudo que se passava pelo lado de fora, as casas, os carros, as pessoas, citavam as cores das casas: “Olha, profe! É azul”, outros diziam: “É verde, rosa”, outros diziam: “Profe, ali perto mora minha tia!”. O sr. Pia já nos aguardava como combinado anteriormente. Deu as boas-vindas à turma que respondeu, “Boa tarde”. Eu disse: “Pessoal estamos no mercado do Seu Pia, podem perguntar o que vocês querem saber”. O aluno K questiona: “Como era o mercado quando o senhor era criança?”. Seu Pia responde: “Bah, bem diferente. Os produtos não vinham embalados. Era colocado tudo a mão. Colocava num papel e enrolava (pegou um papel e demonstrou como embalavam o feijão solto). O aluno K pergunta: “Não tinha televisão?”. Seu Pia respondeu: “Não tinha nada, nem telefone”. O aluno K disse: “Não tinha calculadora também?”. Seu Pia respondeu: “Não tinha nada, era só na caneta”. Eu falei: “Vocês já pensaram em nosso mercado na sala, fazer as contas tudo com a caneta?”. Seu Pia pegou um pedaço de papel e uma caneta e demonstrou um cálculo. O aluno N disse: “Não existia Todinho”. Seu Pia respondeu que não existia Todinho, nem muitas outras coisas. Questionei: “O que tem de diferente essas prateleiras das nossas lá na sala?”. O aluno K disse: “Salgadinho”. “Lá, nas prateleiras (indiquei com o dedo indicador), o que tem de diferente?” A aluna F respondeu: “Papel higiênico”. Eu respondi: “É verdade lá na sala não temos papel higiênico”. O aluno K disse: “E nem aquelas coisas de lavar”. Seu Pia explicou que não existia sabão assim (mostra as barras pequenas embaladas). “Era feito grande e cortado em pedaços para vender”, disse seu Pia. Perguntei: “Seu Pia, quando as pessoas vem lhe pagar, hoje, as compras, como o senhor faz os cálculos?” Respondeu seu Pia: “Ah, hoje é com calculadora (vai até a calculadora exemplifica como faz)”.

Todos observaram e falaram ao mesmo tempo. Seu Pia então explicou que os cálculos das compras eram feitos com caneta e papel, depois veio a calculadora, e que, no mercado dele, tinha apenas calculadora, não tinha caixa registradora. Então, eu disse: “Olhem ali que tem uma balança, como aquela que temos lá na sala que vocês usam”. Seu Pia explicou que essa balança é moderna, a que ele tinha antes era a de colocar pesos do lado. Ele explica fazendo gestos com as mãos. Era de 50g, 500g, 1kg. Ele explicou que era uma balança diferente, não apareciam os números, apenas colocavam os pesos dos lados. Então, agradecemos pela recepção e nos despedimos. Seu Pia se colocou à disposição para quando quiséssemos voltar. Saímos do mercado todos juntos, entramos no ônibus e nos dirigimos ao mercado do centro da cidade, Cotricampo. No caminho as crianças observaram a loja Becker que era azul, a delegacia que era preto com branco, os prédios, casas entre outras coisas.

Ao chegarmos no mercado a gerente Vanderléia nos recebeu dizendo: “Boa tarde!”. A turma respondeu: “Boa tarde”. Expliquei que éramos a turma do Pré A da EMEF Campo Novo e que estávamos trabalhando sobre alguns assuntos relacionados ao mercado, mas deixei que as crianças explicassem sobre o que era. Então a aluna G disse: “É sobre código de barras”. O aluno K disse: “As prateleiras”. Então, a gerente fez uma cara de espanto e disse: “Bah!! Que legal!”, e disse que poderíamos ficar à vontade no mercado, olhar o que quiséssemos e, ao sair, ela nos esperaria com uma surpresa, mas só para quem tivesse se comportado bem. Então, começamos a caminhar entre as prateleiras. Orientei os alunos para que não colocassem as mãos nos produtos, apenas olhar. Perguntei: “O que tem aqui nessa prateleira?”. Responderam: “Tem massa”. As crianças correram e caminharam nos corredores do mercado querendo pegar tudo para olhar. A avó da aluna G, Sra. Rosane, que nos acompanhou, e a monitora Elieti, ajudaram no controle das crianças. Falei: “Crianças vamos pegar um produto para ver o código de barras, ali, perto do leitor. Deixa a profe pegar, com calma”.

Nos aproximamos do leitor de código de barras e expliquei: “Essa luzinha vermelha serve para ler o código de barras dos produtos e, ali, no espacinho (indico com o dedo), aparecem números, que são os valores de cada produto”. Continuo explicando: “Vamos ver esse produto”. Peguei um creme e a aluna B disse: “Deixa que eu passo!”. Pegou da minha mão o creme e passou no leitor e apareceram os números 22,99. Questionei: “Quem sabe que números são esses?”. Nesse momento,



algumas crianças observaram, outras caminharam, outras pularam e outras pegaram os produtos para passar o código de barras. Chamei todas e pedi atenção. Disse: “Crianças observem aqui! Que números apareceram?”. O aluno K disse: “O 2, e o 2”. Eu respondi: “Isso, é o número 2 e o 2 e o 9 e 9”. Continuei: “Agora vamos pôr de volta no lugar esses produtos”. A aluna J pegou um pacote de absorvente na mão e quer passar no leitor. Perguntei a ela: “Onde está o código de barras?”. Ela vira o pacote e disse: “Aqui” (mostra com o dedo indicador). Orientei-a a passar o código de barras no leitor e observar os números que apareceriam. Enquanto isso todas as crianças já estavam com um produto na mão. A aluna H com shampoo, a aluna D com pacote de absorvente, a aluna A com pacote de absorvente, a aluna M com esmalte.

A avó Rosane auxiliou também as crianças a encontrarem o código de barras e a verificar os valores dos produtos. O aluno I pegou um produto e estava passando no leitor, porém não havia procurado o código de barras, então perguntei: “Onde está o código de barras?”. Então o aluno L pegou da mão dele o produto e mostrou onde estava o código de barras e passou no leitor. Pedi que colocasse onde estava. Pedi para observarem a organização, dos produtos e questionei: “Os produtos estão todos juntos nas prateleiras?”. Continuei: “O que são esses números nos papéis grudados nas prateleiras?”. A turma respondeu que os produtos estão separados e organizados e que não sabiam o que eram aqueles números. Uma funcionária, que estava com uma máquina de remarcar as etiquetas, aproximou-se e perguntou: “Vocês sabem o que é isso aqui?” (mostrando a máquina de remarcar os preços com etiquetas). Todos responderam que não. Então, ela passou a máquina no dedo de cada criança colocando 1 etiqueta. Perguntei: “Qual número é esse que tem na etiqueta?”. O aluno K respondeu: “6 e 9 e 9”. Eu disse: “Sim, R\$6,99”. A funcionária disse: “É o valor de uma escova”. Caminhamos e observamos mais alguns produtos que temos no nosso mercado como: caixa de Omo, sabonete Palmolive, creme dental Colgate, leite Piá entre outros.

Fomos para o caixa e, lá, a turma fez uma fila esperar nossa vez, visto que havia pessoas na nossa frente. Quando chegou nossa vez, nos apresentamos para a caixa. Expliquei: “Oi, nós estamos estudando sobre os códigos de barras dos produtos e a turma gostaria de saber o que você faz no caixa.” A caixa respondeu: “Eu pego os produtos e passo o código de barras aqui (mostra o leitor) e aparece o valor ali no computador”. Continuou explicando: “E cada vez que passo o produto aparece o valor

na tela do computador. Depois de passar todos os produtos, saí um papel chamado cupom fiscal que está escrito o nome de todos os produtos e os valores ao lado.” Perguntei para ela: “Alguém traz produtos ou coisas para trocar por outras coisas aqui no mercado?”. A caixa respondeu: “Não”, apenas recebemos dinheiro ou cartão.” Aproveitei e expliquei que as trocas, hoje, existem apenas entre as pessoas. As crianças olharam tudo, pegaram, pularam e outras observaram as coisas. Fomos até a gerente que conversou conosco e perguntou: “Gostaram do passeio?”. Todos responderam: “Sim”. Então, ela deu 1 pirulito para cada um e agradeceu pela visita. Nos deslocamos até o ônibus e percorremos uma trajetória diferente até a escola. Então, as crianças continuaram a olhar para fora da janela e observar as coisas. Chegamos à escola e agradecemos ao motorista pelo passeio.

De volta à escola, convidei a todos para que sentassem ao redor da mesa grande. Questionei: “Onde nós fomos?, qual o primeiro lugar que fomos visitar?”. Responderam: “No mercado”. Perguntei: “Qual mercado?”. “Do seu Pia”, respondeu o aluno N. Perguntei: “E lá no mercado do Seu Pia, o que vocês acharam? Como estava organizado?”. A aluna E diz: “Bem diferente”. Eu perguntei: “Por que diferente, E?” Respondeu a E: “Lá, não tinha as prateleiras iguais da sala”. Perguntei: “Tinha caixas registradoras?” Disseram: “Não”. Perguntei: “Como seu Pia fazia os cálculos?”. A aluna P disse: “Num papel”. A aluna B disse: “Na máquina”. Ele contou que, quando era criança, nos mercados, o arroz e o feijão não vinham em pacotes. Questionei: “O que ele contou sobre como eram vendidos esses produtos?”. O aluno N disse: “Não lembro”. O aluno K disse: “Era num papelzinho”. Perguntei: “Isso mesmo, os produtos eram embrulhados. E como eram cobrados esses produtos?”. O aluno K respondeu: “Por peso”. Eu continuei: “Isso, K. Eram cobrados por peso, diferente de hoje que a balança é digital, em que aparecem os números quando colocamos os produtos em cima”.

Eu continuei: “E depois do mercado do Pia fomos onde?”. Responderam: “Na Cotricampo”. Questionei: “E lá na Cotricampo, os produtos estavam onde?”. A aluna B respondeu: “Nas prateleiras como aqui” (indicando com os dedos a prateleira da sala). Perguntei: “E os produtos estavam organizados lá?”. Responderam que sim. Questionei: “Ou estavam todos misturados arroz, feijão, papel higiênico?”. A aluna G: “Não, né”. Continuei: “E os produtos, na Cotricampo, têm o que em cada um?”. O aluno K grita: “Código de barra”. Eu disse: “Isso mesmo, código de barras”. Pergunto:

“E o que vocês fizeram com os códigos de barras, lá mesmo?”. Falou a aluna B: “Pagar”. Continuei: “Passaram os códigos de barras para saber o valor, né?”. A aluna D comentou: “Legal, né?”. Continuei: “Depois disso as pessoas passam no caixa. Quem quer contar o que a menina do caixa explicou?”. Quase todos levantaram o dedo. Falou a aluna P: “Aparece os números lá em cima, no computador”. A aluna B pergunta: “Vamos brincar no mercado da sala”. Respondei: “Logo, estamos falando da visita na Cotricampo”. A aluna F comentou: “Lá, no mercado tinha chazinho igual aqui no nosso mercado”. Falei: “Então vocês viram que a mulher passou o produto e apareceu o valor no computador, não é?”. Continuei: “Depois que a pessoa paga as compras sai um papel do computador o que é aquilo mesmo? Quem sabe qual é o nome daquele papel? Que sai o nome do produto e os valores pagos?” O aluno K: “É, fiscal”, Eu: “Isso, cupom fiscal”.

### **3º dia da intervenção**

No terceiro dia da intervenção, convidei a todos para sentarem nas cadeiras ao redor da mesa grande para que pudessem olhar as imagens projetadas. Iniciei perguntando: “Quem se lembrava o que era trocas de produtos?”. Alguns disseram que sim, outros que não. Contei que, há muitos anos atrás não existia dinheiro e as famílias plantavam muitas coisas como arroz, feijão e produziam ovos, galinhas, porcos, vaca, leite e também confeccionavam roupas e, quando alguém necessitasse de alguma coisa, se deslocava até o vizinho mais próximo levando algum produto de oferta para pedir outro em troca, como na imagem (um homem com um peixe e outro homem com um coelho). Outra imagem era do João trocando a vaca pelos feijões mágicos (já trabalhamos essa história). “Igual da história”, diz o aluno K. Eu: “Lembram-se da história do João?”. Responderam que sim. Eu: “O que o João fez?”. A aluna F disse: “Ele trocou a vaca pelos feijões!” Eu: “Pois é, João fez uma troca”. As crianças olharam para as imagens, conversaram entre elas. Eu: “O que vocês estão vendo agora?”. Responderam “Uma mulher com uma coisa na mão”. Eu: “E o que vocês acham que está escrito ali?”. O aluno L disse: “Ela quer dar a galinha pelo vidro de doce”. Expliquei: “Isso é a imagem de uma mulher com um pote de compota de pêssego dizendo para um homem que trocava por um ganso e meio, mas o homem ofertou uma galinha gorda e uma dúzia de ovos”.

Expliquei que quando queremos trocar alguma coisa, pedimos alguma coisa de nosso interesse ou de mesmo valor, por exemplo, se o aluno K tivesse um carrinho pequeno vermelho e quisesse trocar por outro carrinho com o aluno N, ele aceitaria se o carrinho fosse do mesmo tamanho e valor do dele. Perguntei: “E vocês trocariam alguma coisa por outra?”. Uns responderam que sim, mas a maioria disse que não. Perguntei: “O que tem nessa imagem?”. A aluna B diz: “Uma mulher com dinheiro e um homem com um pacote”. Falei: “Isso mesmo, agora já apareceu o dinheiro”. Expliquei que com o passar dos tempos, o dinheiro apareceu e, então, as pessoas passaram a trocar os produtos por dinheiro, que acabou virando a venda e a compra. Continuei: “Quando vocês vão ao mercado com dinheiro, vocês estão trocando o dinheiro por alguma coisa! É como se fosse troca. Vocês sabiam que o primeiro nome que foi dado ao nosso dinheiro foi de Réis?”. Responderam que não sabiam. Continuei: “Com o passar dos anos, o nome do dinheiro foi mudando também, chamou-se Cruzado, Cruzeiro, Cruzado Novo, Cruzeiro Novo, até chegar ao real que é hoje. Interessante? Perguntem em casa para os avós de vocês para ver se eles sabem sobre essa história ou se eles viveram nesse tempo”. Perguntei: “Alguém da sala já fez troca de alguma coisa?”. Disseram que não. Eu: “E as famílias de vocês já trocaram?”. Disseram que não sabiam, não lembravam. O aluno N disse: “Minha mãe não deixa trocar nada”. “Nem a minha”, disse a aluna B.

Expliquei sobre a atividade que consistia em cada um pegar 3 produtos do mercado da sala e brincar de trocar os produtos entre eles. Então, eles pegaram os produtos, uns pegaram mais que 3, montaram suas casinhas e brincaram de trocar, brincaram de papai e mamãe, mas pediram se poderiam brincar de vender, pois queriam ser o caixa. Respondi que aquele momento era para brincar só de trocas. Observei que eles não souberam brincar de trocas, brigavam pelas coisas. O aluno L reclamou: “Profe, olha a B não quer trocar comigo!”. Disse: “Mas L, a pessoa não é obrigada a trocar as coisas se não quer! Tem que haver acordo”. A aluna M reclamou: “Profe, a C pegou o shampoo que eu tinha”. A aluna C disse: “Mas estava ali na mesa!”. Expliquei que só devemos pegar as coisas depois de pedir para a pessoa que tinha na mão.

Depois da brincadeira, eles ganharam materiais e recortaram produtos, objetos, animais, qualquer coisa para que depois pudessem trocar com outro colega. O aluno N diz: “Profe, posso recortar esse, mostrando a figura do planeta terra?”. Respondi a

ele perguntando se podemos trocar a terra por alguma coisa. Ele pensou e disse: “Não”. A aluna G mostrou imagem de pessoas, questionei se ela já viu alguém trocando os irmãos ou os pais por vacas de leite, por exemplo. Ela sorriu e disse: “Não”. Pedi que cada um escolhesse um colega que tivesse alguma coisa que quisessem trocar e, então, formaram duplas para colar no cartaz. O cartaz estava dividido ao meio, de um lado estava escrito “Alguns objetos” e, do outro lado “Trocaria por...”. Como estavam em duplas, um colou na parte “Alguns objetos” e o outro na parte “Trocaria por...”. Discutimos sobre os produtos que eles estavam trocando. Se eram do mesmo valor. Uns diziam que sim, outros que não. O aluno K disse: “Bah, o meu é um trator e o da B é um monte de bois!”. Perguntei: “Será que os dois valem a mesma coisa?”. “Não” disseram eles. Expliquei: “Pois é. Na troca, os valores devem ser parecidos ou B teria que dar mais alguma coisa, ou um montão de bois (abri os braços para exemplificar a quantidade)”. Eles riram do exemplo. A aluna D recortou um carro e trocou por uma moldura de fotografia com a aluna P. Perguntei: “Vocês acharam justo esta troca?”. “Não”, disseram eles. Eu: “Por que não?”. A aluna F disse: “O carro vale mais”. Por fim fixamos o cartaz no nosso mural.

#### **4º dia da intervenção**

No quarto dia da intervenção, estavam todos sentados, no tapete. Questiono: “Lembram das visitas?” Responderam que sim. Perguntei: “Onde fomos?”. Responderam: “No mercado do seu Pia e no mercado da Cotricampo”. Eu: “Muito bem! E o que aprendemos nesse passeio?”. O aluno K disse: “Código de barra”. Perguntei: “E o que é o código de barra?”. A aluna B respondeu: “É uns risquinhos que tem número de baixo”. “Para que serve?”, eu perguntei. A aluna F disse: “Para ver o preço quando passa no caixa!”. “E no seu Pia e na Cotricampo tem como ver os códigos de barras?”. A aluna G respondeu: “No seu Pia não, na Cotricampo sim”. A aluna M levanta e vai pegar a lata de Nescau e mostra: “Ó profe, aqui o código de barras” (indica onde está o código de barras na lata de Nescau). Respondo: “Muito bem M”. Vocês viram as fotos no mural?”. Responderam: “Sim”. “Quem são?”. “Nós, né profe!”. Todos foram olhar as fotos. Fui mostrando uma por uma e questionando onde era e se estavam organizadas na sequência correta. Falei: “Agora, cada um pode pegar um produto do mercado da sala e observar o código de barras e, após, com uma folha de ofício, canetinhas e giz de cera quero que vocês desenhem o

produto com o código de barras, ok?”. O aluno N perguntou: “Dá para fazer o código de barras com as canetinhas?”. Respondi: “Sim, podem fazer”.

As crianças brincaram no mercado da sala. A aluna E é o caixa, pegou os produtos e fez de conta que passava no leitor de código de barras, e entregava para o colega pôr os produtos dentro das sacolas. O aluno K disse: “Cadê meu troco?”, para a aluna E. “Tá aqui”, disse a caixa E. A aluna F olhou para mim e disse: “Olha profe, minhas coisas. Montei igual o balcão da minha mãe!”. Respondi: “Muito bem!”. E assim eles brincaram de comprar, brincaram de casinha, brincaram de papai e mamãe e filhos. A quantidade de produtos que eles pegaram era variada. Uns pegaram 3, outros pegam 8 e juntaram-se para brincar.

### **5º dia da intervenção**

No quinto dia da intervenção, comecei conversando: “Bom, como vocês viram nos mercados que fomos, cada um tem seu nome. O que vocês acham de escolhermos um nome para nosso mercado aqui da sala também?”. Responderam: “Sim”. As sugestões foram: Campo Novo (2 alunos), Vaquinha (1 aluno), Blusinha (1 aluno), Nina (2 alunos), Lagarta (2 alunos), Vaca (1 aluno), Janelinha (1 aluno), Portinha (1 aluno) e Cavalo (1 aluno). Após as sugestões, fizemos a votação para escolha do nome, porém ficaram empatados: Nina, Lagarta e Campo Novo. Expliquei: “Agora vamos fazer o seguinte, a profe escreve o nome dos mais votados nesse papel pardo e fixa aqui na parede e, cada um virá aqui na frente, pegará um canetão e fará um risco no nome que quer votar. Certo? Entenderam?”. A aluna L perguntou: “Só num?”. Respondi: “Sim”, L. Só em um nome, pode fazer um risco”. Então, cada um deles foi votar. Perguntei: “Bom, agora vamos contar os votos?”. Contamos 5 votos para o nome Nina e 5 votos para o nome Campo Novo e 2 votos para o nome Lagarta. Falei: “E agora?”. O aluno K disse: “Ficou igual, a Nina e o Campo Novo”. Respondi: “Temos que votar novamente”. Expliquei: “Agora com cor de canetão diferente, cada um de vocês vem até o quadro e vota novamente, fazendo um risquinho. Depois vamos contar para ver quem ganhou mais votos.” Continuei: “Vamos contar?, Nina recebeu 5 votos e o nome Campo Novo recebeu 7 votos. E agora, quem recebeu mais votos?”. Todos disseram o Campo Novo (nome sugerido pela aluna F). Falei: “Bom turma, agora a professora vai fazer um cartaz com o nome do mercado e expor lá no canto, certo?” Responderam sim.

Em seguida distribuí uns encartes de mercado com ofertas para cada um e pedi que olhassem os números que estavam abaixo de cada produto. Expliquei: “Olhem se tem algum desses produtos do encarte do nosso mercado da sala”. Eles olharam e compararam os números entre os produtos. O aluno N diz: “Olha aqui! Esse tem o número 2”. O aluno K disse: “Olha! Esse tem 1 e o 8”. Então, pedi que todos sentassem e escolhessem 3 produtos do encarte para recortar e colar numa folha de ofício, para montar o nosso encarte da sala. Eu continuei: “Vocês observaram que cada um tem seu preço?”. O aluno K disse: “Sim, mas tem o 2 que repete nuns quantos produtos”. Falei: “Sim, K. É que depende do lugar que o número 2 está, ele tem um valor diferente. Turma, vocês viram que legal, tínhamos uns encartes do mercado XXXXX e agora vocês confeccionaram os encartes do nosso mercado da sala”. Eles responderam: “Sim, muito legal!” Eu: “Vocês podem mostrar para as mães amanhã.”

### **6º dia da intervenção**

No sexto dia da intervenção, todos estavam sentados nas cadeirinhas ao redor da mesa grande para ver e ouvir, *Como se fosse dinheiro*, de Ruth Rocha. Usei o data show para projetar e contar a história e, em seguida, iniciei os questionamentos: “Quem eram os personagens?”. A aluna G disse: “O seu Lucas e o Catapimba”. Eu: “O que aconteceu na história?”. A aluna M disse: “O Catapimba comprava no Seu Lucas e não ganhava dinheiro de troco. Um dia ele levou uma galinha e deu para seu Lucas e ele não gostou”. Eu: “O que mais?”. A aluna C: “Os colegas de Catapimba também levaram um monte de coisas: ganso, bode, sanduíche de mortadela e queriam dar para seu Lucas pelos lanches”. Perguntei: “E como Seu Lucas reagiu a tudo isso?”. A aluna F: “não gostou, porque ele não sabia o que fazer com tantas coisas”. Perguntei: “E o que Seu Lucas resolveu fazer?”. A aluna D: “Ele foi contar para a diretora da escola”. Perguntei: “E depois?”. A aluna F: “Ela mandou ele dar dinheiro de troco e, seu Lucas, aceitou e foi embora”. Perguntei: “Lembram quando estudamos sobre troca de produtos? Do tempo que as pessoas ofereciam as coisas que tinham por aquelas que queriam? Pois é, aqui na história vimos que as crianças estavam levando as coisas que tinham em casa para trocar pelos lanches do seu Lucas, mas ele não queria fazer trocas e por isso ele passou a dar troco das compras”.

Convidei todos para brincar no mercado da sala. A aluna E ficou no caixa e os colegas usaram o dinheiro de brincadeira para pagar as compras. As crianças fizeram suas compras e foram para a fila do caixa. A aluna E passava um brinquedo (fazendo de conta que era um leitor de código de barras), cobrava o dinheiro ou cartão e dava o cupom fiscal (as famílias mandaram de casa) e, depois, colocava as compras dentro das sacolas. Eles brincaram de mercado fazendo suas compras e colocando-as nas cestinhas e no carrinho de mercado. A aluna T questionou: “Profe, nessa sala não tem relógio? Como você vê a hora?”. Então, respondi: “Eu uso o meu relógio que está no pulso (mostrei a ela) e também o celular”. T me olhou e disse: “Ah, tá!”.

### **7º dia da intervenção**

No sétimo dia da intervenção, todas as crianças sentaram nas almofadas e, os avós, nas cadeiras, em círculo. Iniciei nossa roda de conversa com a explicação do Projeto que estávamos desenvolvendo sobre a Educação Matemática na Educação Infantil. Pedi que as crianças falassem sobre o que estávamos estudando. O aluno K foi o primeiro a dizer: “Códigos de barras”. Perguntei: “Onde fomos visitar essa semana?”. O aluno K disse: “No seu Pia e, depois, na Cotricampo”. Perguntei: “E qual a diferença dos dois mercados?”. O aluno I falou “Um é pequeno e outro é grande”. Eu falei: “E a forma de pagamento é o mesmo nos dois?”. O aluno K: “Não, profe. No seu Pia não tem caixa registradora”. Falei: “Muito bem. E os produtos possuem o quê?”. A aluna T: “Tem código de barra que passa na caixa registradora e sai no computador o valor e, depois que paga, tem a notinha”. Expliquei para os avós: “Isso é o que eles aprenderam. Sobre o porquê dos códigos de barras, a separação dos produtos nas prateleiras, cupom fiscal, diferenças de valores entre produtos a importância de consumir o que realmente é necessário para não incentivar o consumismo e produção de lixo”. Continuei: “Bom, agora que contamos para os avós sobre o Projeto que estamos desenvolvendo, vamos aos questionamentos aos avós que compreenderam o nosso projeto”.

Então, os avós passaram a participar. O avô do aluno N contou: “Quando nós era crianças não tinha mercado grande e o produtos não eram ensacados como hoje, era tudo solto e se colocava as conchadas dentro das embalagens, pesava na balança e pagava em dinheiro”. A vó da B contou: “Quando nós podia ir junto no mercado não podia pedir nada, pois não tinha dinheiro”. A vó da H contou: “Quando nós ia na escola



não tinha merenda boa que nem hoje, nós levava de casa: ovo cozido, pão com melado, batata doce cozida. No Natal nós ganhava, quando ganhava, bolacha caseira coberta com merengue, não ganhava chocolate. Era muito caro e as famílias tinham muitos filhos”. A vó do I contou: “Nós comia caramelo, não tinha essas bala que nem hoje”. O avô da F: “As mochilas de vocês são todas bonitas e coloridas. No nosso tempo, eram feitas pelas mães com pano de roupas. Costuravam um quadrado com uma alça ou usavam sacos de açúcar para colocar os cadernos dentro”. A outra avó do I falou: “Hoje, vocês têm transporte que trazem vocês até o portão da escola. No meu tempo, eu caminhava 8km, a pé, para chega à escola. Não tinha transporte escolar”. A avó da B contou: “Nos mercados não tinha caixa registradora como essas que tem hoje no mercado. Era tudo anotado num papel com caneta”. Expliquei: “Aqui temos uma caixa registradora que só os mercados maiores tinham (mostro a caixa registradora que temos na sala a qual peguei emprestada do museu municipal). Podem vir olhar depois e quiserem”.

Continuei: “Bom, nós também estudamos sobre as trocas de produtos que aconteciam antes do dinheiro aparecer. Alguém de vocês lembra-se disso?”. A avó da B respondeu: “Sim, mas não é do meu tempo. É mais antigo. Não sou tão velha (risos). Lembro dos meus pais contarem histórias. Que as famílias produziam e trocavam com os vizinhos próximos por aquilo que não tinham”. Então questionei as crianças: “Quem de vocês, crianças, vai contar aos avós sobre o que aprendemos sobre o primeiro dinheiro que existiu?”. A aluna T disse: “Eu! Foi o Réis”. Eu falei: “Isso mesmo, e depois vieram outros nomes até chegar o atual que é o Real, que na verdade era para ser o mesmo nome. E vocês vovôs e vovós o que podem nos contar?”. O avô da aluna F responde: “Eu ouvi falar dos Réis, mas não é do meu tempo, é mais antigo. Eu sou do tempo do Cruzeiro e Cruzado.” Os demais disseram que ouviram falar desse tempo, mas que são do tempo do Cruzado ou Cruzeiro também. Uma das avós do I falou: “Profe, tenho em casa um vidro com moedas antigas, vou mandar para a escola para que todos vejam”. O avô da aluna F diz: “Eu acho muito interessante esse projeto. As crianças devem entender desde cedo sobre a matemática, a economia e evitar o consumo exagerado. Hoje, as crianças vão aos mercados e querem tudo e, se não ganham, choram e fazem escândalo. Devem saber economizar e que, o país está passando por uma crise financeira, mas que se todos soubessem poupar e não gastar além do que ganham não estariam tão endividados”.

O avô do aluno N questionou: “Profe, esse projeto vai continuar? Nas outras séries? É interessante saber poupar, não gastar tudo que ganham, tem ter um dinheirinho guardado para o futuro”. Respondi: “Bom, nesse projeto ele não está previsto, porém posso dar continuidade elaborando outro projeto sobre a poupança em parceria com os bancos, ensinando a turma sobre economia”. O avô da aluna F disse: “Eu quero parabenizar você professora por esse trabalho, é a primeira vez que venho na escola por causa da minha neta, ela sabe tudo, mas tudo sobre isso aí que estão trabalhando, ela me dá uma aula em casa e, óh, nos pais dela também! E na verdade esse projeto não poderia terminar esse ano, devia ter continuidade nos próximos anos”. Respondi: “Obrigada vô, me sinto feliz pelo projeto ter surtido efeito além do esperado, pois ultrapassou a família (pai e mãe), foi além, chegou até vocês nas outras turmas também, e anos posteriores depende de cada professor que eles terão futuramente. Eu não acompanho eles. Encerro meu trabalho final desse ano, mas deixarei o recado na reunião final com os demais professores para que o próximo, quem sabe, siga. Mas isso vai muito do professor ter afinidade com a matemática. Geralmente cada professor se afina com alguma área e dá mais ênfase à ela. Eu tenho formação em matemática e acho que isso facilita um ‘eito’ meu trabalho” (risadas).

Os demais avós relataram que seus netos sabem tudo de código de barras e ao chegarem em suas casas foram verificar os códigos em tudo que enxergavam, além de verificarem se os produtos estavam organizados nas prateleiras, separados por gênero, explicando o que haviam aprendido. A avó da aluna D relatou: “A aluna D chegou em casa e disse para a mãe e o pai dela: “Óh, vocês sabiam que todos os produtos têm código de barras para saber o valor?”. “Eu achei muito engraçado ela nesse tamanhinho (sinalizando o tamanho da altura dela) saber sobre isso”. A avó da aluna F relatou “A F chegou na casa dela e foi olhar a organização dos balcões da mãe para ver se estava tudo em ordem ou tinha produto misturado”. A avó da aluna G disse: “G chega em casa conta tudo! É um rádio! O que a profe disse na sala é ordem e não adianta discutir com ela (risos). Até os gestos com as mãos, braços ela imita a profe”. Respondi: “Fico feliz em saber que o trabalho está rendendo” (risos).

Após o término da roda de conversa com os avós, todos realizaram uma atividade coletiva, que relato a seguir. Orientei: “Bom, agora proponho que todos possam desfrutar do nosso mercado juntos. Fazer compras e brincar”. A aluna H diz:

“Eu sou o caixa!”. Enquanto isso os demais colegas fizeram as compras com seus avós e depois entraram na fila para pagar. Depois sentaram em algum lugar para brincar. A atividade foi bem legal, as crianças com seus avós em fila fazendo compras, passando pelo caixa, pagando os produtos, para então, achar um lugarzinho na sala para sentarem e brincarem todos juntos. Observei que havia avós muito amorosos, que questionavam sobre os códigos de barras. A avó da P disse: “Onde tá o código de barras?”. A aluna P respondeu: “Aqui vó!” (mostrou com o dedo indicador na embalagem onde está o código de barras). A aluna H passava o leitor de códigos de barra (faz de conta) em todos os produtos e, após, dava a notinha e colocava os produtos nas sacolinhas.

### **8º dia da intervenção**

No oitavo dia da intervenção, realizei uma breve retomada sobre a visitas dos avós do dia anterior, e perguntei: “E aí, pessoal! Gostaram das visitas de ontem?”. Responderam que sim. Perguntei: “Aprenderam muitas coisas?”. Responderam que sim. Perguntei: “O que aprenderam?”. A aluna B respondeu: “Muitas coisas. Que os mercados não tinham caixa registradora”. Eu continuei questionando: “E o que mais aprenderam?”. A aluna F disse: “Que não tinha cartão, que faziam os cálculos com canetas, no papel e depois com a calculadora”. Eu falei: “E o que mais?”. A aluna G: “Não tinham transporte, nem lanche. Levavam pão de casa, ovo cozido e batata doce de lanche”.

Acrescentei calculadoras e celulares no mercado da sala para as crianças brincarem. Após algum tempo, chamei todos para sentar nas cadeirinhas perto da mesa e questionei: “O que vocês encontraram de diferente no mercado?”. Aluna E: “Calculadora e celular”. Peguei uma calculadora na mão e perguntei: “Alguém de vocês não conhecia uma calculadora?”. Cinco alunos ergueram a mão. Continuei: “Óh, vou mostrar para cada um de vocês. Podem apertar os números e depois apaga aqui” (mostrei o botão de ligar, desligar e o de zerar). Então, passei a calculadora pelas mãos de todos que, ao pegarem, apertavam os números, mexiam à vontade e, por último, eles apagavam os números. Perguntei: “Gostaram?”. “Sim”, eles responderam.

Em seguida, as crianças realizaram uma atividade sobre cupom fiscal. Falei: “Agora cada um pega um cupom fiscal e observa o que tem ali. Olharam?”. “Sim”,

responderam. Continuei: “O que vocês estão vendo?”. A aluna M disse: “Números e os nomes dos produtos”. Falei: “E o que são esses números?”. A aluna T respondeu: “Os preços dos produtos”. Falei: “Muito bem, agora gostaria que vocês desenhassem nessa folha uma calculadora e 1 cupom fiscal. Pode ser? Podem usar as canetinhas”. Durante a brincadeira no mercado da sala, com as calculadoras e notas fiscais, percebi que as crianças se revezaram no caixa para usar a calculadora, manusearam apertando os números como se estivessem fazendo cálculos, pegaram o dinheiro e deram o cupom fiscal para os colegas que estavam na fila. A maior disputa foi pelos celulares. Temos 6 na sala, mas todos queriam. Então, fizemos um acordo que, aquele que pegasse para brincar, ficaria um pouco e passaria para outro colega, quando não quisesse mais devolveria para mim que, guardaria e, quando alguém quisesse deveria vir me pedir. Reuni todos e perguntei: “O que o celular e a calculadora tem de igual?”. A aluna T respondeu: “Os números”. Respondi “Isto mesmo”. Questionei: “Para que servem esses números?”. Aluna T: “Para ligar”. Perguntei: “Os números na calculadora servem para quê?”. Aluna J: “Pra fazer conta”. Continuei: “Legal né? Como tem números por toda parte!”.

### **9º dia da intervenção**

No nono dia da intervenção, convidei todos para brincar no canto do mercado da sala por alguns minutos. Após a brincadeira, guardaram todas as embalagens nos lugares, solicitei que sentassem ao redor da mesa grande e questionei: “Estava legal brincar no mercado da sala?”. Responderam: “Sim”. Perguntei: “Por que vocês gostam de brincar ali?”. Aluna T respondeu: “Porque é legal pegar as embalagens e depois montar as casinhas, brincar com o dinheirinho e com as notas fiscais”. Aluna E disse: “Eu gosto”. Aluna H falou: “Eu gosto de brincar no caixa”. Falei: “Que bom que vocês gostaram do nosso mercado *Campo Novo* do Pré A. O que vocês acham de pintar sobre o nosso mercado num retângulo de TNT branco?” (mostrei a eles um retângulo). Responderam: “Sim”. Expliquei: “Bom, então, vou dividir vocês em 2 grupos, porque vocês não conseguirão pintar com todos ao redor da mesa, precisa de espaço. Vamos fazer assim, enquanto o primeiro grupo pinta aqui na mesa, o segundo grupo brinca com os brinquedos que estão nos cestos, ali em cima do tapete, ok?”. Responderam: “Sim”. Assim os grupos se revezaram e pintaram, conversaram e se lambuzaram de tinta, brigaram por causa dos pinceis, mas ao final terminaram a atividade. Teve

desenho de ônibus, dos mercados, das pessoas que nos receberam, dos avós, dos produtos entre outras coisas.

### **10º dia da intervenção**

No décimo dia da intervenção, as crianças estavam todas sentadas em suas cadeirinhas e eu retomei falando: “É hora de ver algumas partes das nossas filmagens do projeto. Vocês querem ver algumas das filmagens do nosso Projeto? Que acham?”. Responderam que sim. Continuei: “Então vou reproduzir, mas prestem atenção às falas de vocês aqui, que vai aparecer algumas partes das visitas, do dia da visita dos avós e das atividades que desenvolvemos”. Todos riram quando se enxergaram. Acharam engraçado de se ver na reprodução. Falei: “Será que os pais vão gostar de ver vocês?”. Uns responderam que sim e outros não. Então questionei: “Gostaram desse projeto?”. Responderam juntos que sim. Perguntei: “O que vocês aprenderam?”. Aluna F disse: “Sobre código de barras, sobre a caixa registradora, sobre os números que têm nos códigos de barra, os preços dos produtos que aparece no computador, as prateleiras, nota fiscal, trocas de mercadoria”. Aluna G disse: “De como guardar os produtos”. Aluna M: “Do dinheiro”. Perguntei: “O que vocês acham de convidarmos o Pré B (crianças de 5 anos da sala ao lado) e a turma do 1º ano, para virem até a nossa sala visitar nosso mercado, e contarmos a eles sobre nosso projeto e o que vocês aprenderam?”. Todos concordaram.

Continuei: “Bom, como vamos receber visitas, temos que fazer o quê?”. Aluna G: “Arrumar a sala”. Falei: “Isso. Vamos arrumar as almofadas no tapete para eles sentarem-se, as cadeiras ao redor da mesa e, principalmente, as coisas do mercado”. Chamei a turma do 1º ano, que vieram e sentaram nas almofadas para ouvir, enquanto os alunos do Pré A estavam sentados nas cadeirinhas perto da mesa. Falei: “Olá, sejam bem vindos a nossa sala do Pré A, professora Angela e crianças. Convidamos vocês para vir até nossa sala, porque o Pré A desenvolveu um projeto e quer contar para a turma de vocês. Querem ouvir?”. A turma do 1º ano respondeu: “Sim”. Pedi para a turma do 1º ano: “O que vocês estão vendo aqui na sala?” (mostrei o canto do mercado). Eles responderam: “Um mercado”. Respondi: “Isso. E estão vendo aquele cartaz ali? (mostrei com a mão o nome do mercado). Alguém sabe dizer o que está escrito?”. Eles soletraram e, ao final, a professora ajuda “Mercado Campo Novo”. Expliquei: “Houve uma votação aqui na sala para a escolha do nome e esse foi o mais

votado”. Perguntei: “Turma do Pré A, quem quer contar sobre nosso projeto?”. Aluna F: “Código de barras”. Aluna G: “Números”. A aluna C falou: “Que todos os produtos tem código de barras”. Expliquei: “Código de barras é uns risquinhos que têm números embaixo (peguei a caixa de leite e mostrei), que quando passa na caixa registradora aparece o valor no computador”. Continuei: “Nós fomos visitar 2 mercados para estudar, quem quer contar?”. O aluno K: “No seu Pia e na Cotricampo”. Perguntei: “E o que os dois têm de diferente?” O aluno I: “No mercado do seu Pia não tem caixa registradora e é pequeno e lá na Cotricampo é grande e tem caixa registradora”. Perguntei: “Entenderam?”. Responderam que sim. Então, a turma do 1º ano foi convidada a ver o nosso mercado. Eles foram até lá e mostrei o código de barras em outros produtos, eles pegaram as embalagens, olharam e não sabiam que existia esse código. Olharam a caixa registradora antiga, que temos na sala, e brincaram um pouco. Olharam as pinturas no TNT do dia anterior, que estavam expostas. A professora Angela (Mestre em Modelagem Matemática) disse: “Muito legal esse teu Projeto profe Carla, eles aprendem muito dessa forma, especialmente a matemática”. Ela agradeceu o convite.

Em seguida, chamamos a turma do Pré B, que veio, e sentaram-se nas almofadas. Foi o mesmo processo da turma anterior, porém essa turma houve maior participação, pois eles acompanharam todo o movimento da nossa turma e estavam curiosos para saber o que estávamos fazendo. Falei: “Olá turma, tudo bem?”. “Sim”, responderam eles. Continuei: “Vocês viram nossa sala?”. “Sim”, disseram eles. Falei: “O que tem aqui de diferente da sala de vocês?”. Responderam: “O mercado”. Falei: “Isso. Quem quer falar sobre nosso projeto?”. A aluna F: “Código de barras”. Eu questionei: “O que é código de barras F?”. F respondeu: “É para ver os preços”. Falei: “Isso, o que mais?”. Aluna T: “Pra ver os preços no computador do caixa”. Expliquei: “O código de barras é isso aqui” (mostro o código de barras de uma lata de Nescau para a turma do Pré B). O aluno L: “É uns risquinhos que tem número”. Expliquei: “Quando a caixa do mercado passa esse código de barras no leitor, faz um barulhinho e aparece o valor na tela do computador”. Continuei: “Nós fomos visitar 2 mercados para conferir isso, onde mesmo fomos turma?”. Aluna M: “No seu Pia e na Cotricampo”. Perguntei: “O que os dois mercados têm de diferente?”. Aluno I: “Do seu Pia não tem caixa registradora e é pequeno e, lá Cotricampo, que é grande, tem”. Falei: “Aqui, temos uma caixa registradora antiga, que vocês podem vir olhar”. Mostrei

nossa caixa registradora da sala e como funcionava e, então, foram ver os códigos, brincaram juntos e a professora Daniela disse: “Eles comentaram em casa que a turma do Pré A estava passeando bastante e queriam saber o que estavam fazendo” (risos). Respondi: “Bom, agora vocês já sabem sobre o nosso projeto e podem contar em casa, certo?”. A professora Daniela é mãe da F e comentou: “A F sabe tudo. Em casa pega tudo o que enxerga e quer encontrar o código de barras e mostra para todo mundo e explica para que serve” (risos). Terminou a visita, a professora agradecendo o convite e parabenizando pelo trabalho.

### **3.5 Avaliação da Intervenção**

Para dar conta de registrar, problematizar e analisar a vivência em sala de aula, todo o processo foi minuciosamente anotado no diário de campo, como já descrito acima. Também usamos as filmagens e as fotografias. Concordamos com Damiani (2008), ao apontar que o método de avaliação da intervenção necessita da especificação dos “instrumentos de coleta e análise de dados utilizados para tal intervenção” (DAMIANI, 2012, p. 8). Diante disso, descrevemos os instrumentos abaixo.

A fotografia pode ter grande potencial nas pesquisas, desde que bem empregada, pois é o registro de um momento único que pode ter diversas interpretações, dependendo do ângulo que está servindo de estudo. Cada pessoa terá um olhar sobre aquela imagem, sobre a posição das pessoas, objetos presentes, vestuários, cores, ângulos de posicionamento, dependendo do item tido como referência naquele momento. O uso da fotografia traz a vantagem de realizar a leitura e releitura daquele momento, observando os espaços, pessoas, ações, objetos, cores, formas, gêneros entre tantas outras informações. Porém, apresenta algumas desvantagens no seu uso, quando não apresenta informações mínimas em relação a data, foco. Contudo, pode-se superar essas desvantagens, como refere-se Loizos (2013) sobre como a interpretação exige uma leitura tanto das presenças quanto das ausências de um registro visual (quem carrega a câmera, quando, onde e por quê?). Com isso, destacamos que as fotos foram realizadas pela pessoa responsável pela filmagem ou foram captadas diretamente da filmagem.

A filmagem tem a função de registrar dados de algum conjunto de ações humanas que é difícil de ser descrito por um único observador (LOIZOS, 2013). A filmagem contribuiu de forma significativa para contrapor as anotações do diário de campo, traçando um paralelo entre as informações, que realmente são fidedignas e que serão analisadas teoricamente. As vantagens da filmagem são, justamente, permitir analisar as ações e as falas que não estão presentes no diário de campo. Também apresentam suas desvantagens de uso, como a baixa fidelidade visual; a qualidade do som, que pode variar entre audível ou apenas compreensível ou totalmente sem compreensão; os ângulos da câmera, que podem não mostrar detalhes significativos devido a sua posição, perdendo assim sequências de fatos ou ações.

Para registrar a intervenção, a filmagem foi usada, evidenciando as falas, os gestos, os movimentos, as expressões das crianças e da professora. Depois foram transcritas. Tivemos algumas dificuldades para realizar as filmagens, pois inicialmente pretendíamos filmar todo o período da aula, e para isso contamos com a ajuda do meu esposo e de uma monitora da escola. Depois, nos ativemos nas ações que envolveram a linguagem Matemática. Após o término da intervenção, começamos a ouvir as filmagens e transcrever. O que levou mais tempo do que o previsto no cronograma de datas. Nos demos conta que o prazo destinado para a transcrição, como deve ser minuciosa, deve ser maior, pelos inúmeros detalhes nas falas e nos gestos que contém cada minuto filmado.

A partir das transcrições e das fotografias, organizamos o material, considerando um processo de categorização, pois como diz Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 134), é “um processo de classificação e de ordenação de informações em categorias, isto é, em classes ou conjuntos que contenham elementos ou características comuns”. Diante disso, organizamos os materiais considerando os diferentes usos matemáticos, agrupando as falas e as fotos que mais se aproximavam. Neste sentido, separamos em três grupos: “Os usos matemáticos na sala de aula: o Mercado”, “Os usos matemáticos fora da sala de aula: as visitas” e “Os usos matemáticos com a família”, que serão tratados no próximo capítulo.



## **4 OS USOS MATEMÁTICOS DE UMA TURMA DE PRÉ-ESCOLA**

Neste capítulo, serão apresentadas as análises da intervenção, considerando os usos matemáticos e as aproximações com as vivências escolares e não escolares. De acordo com Moreno (2012), com base em Wittgenstein, os usos das palavras são constitutivos dos significados, a partir dos diferentes sentidos atribuídos nas práticas sociais. Isso interessa para destacarmos que os usos matemáticos possibilitam que as crianças produzam significados que se aproximam das práticas familiares e das práticas escolares.

Nas próximas seções, será abordado sobre os usos matemáticos da sala de aula, os usos fora da sala e os usos com a família.

### **4.1 Os usos matemáticos da sala de aula: o Mercado**

Nesta parte, serão apresentados os usos matemáticos a partir do canto do mercado. As crianças sabiam que, em um canto da sala havia um mercado montado com embalagens que trouxeram de casa, e que todas estavam alocadas em cima de três mesas, uma ao lado da outra, de forma simples, sendo que, em uma mesa estava os produtos de limpeza e higiene e nas outras estavam os produtos de alimentação. Certa tarde, quando as crianças chegaram na sala para o início da aula se depararam com aquele espaço organizado de forma diferente e coberto por TNTs. Havia mudança, aquele canto estava ampliado com mais mesas, caixas de madeira e uma prateleira de aço. Como o espaço estava escondido, as crianças não sabiam o que estava ali, e isso aguçou a curiosidade. Queriam saber o que tinha de diferente. Na figura abaixo, é mostrado como o canto estava organizado e, dessa forma, permaneceu por algum tempo, até que explorássemos algumas curiosidades da turma.

Figura 7. O mercado da sala de aula.



Fonte: Material da pesquisadora, agosto de 2018.

A partir da proposta de organização do espaço do mercado de modo diferente, observamos que as crianças ficaram curiosas, para saber o que estava embaixo dos tecidos. No excerto abaixo, apresentamos a conversa entre as crianças e a professora.

As crianças estão curiosas para saber o que está debaixo dos panos no canto do mercado. Enquanto conversamos, espiamos, levantamos da roda de conversa, tentamos descobrir a surpresa. Enquanto isso, conversamos.

Professora: Quem vai ao mercado com os pais?  
Todos levantaram a mão. O que vocês observam no mercado?  
Crianças: “As coisas”.  
Professora: Que coisas?  
Crianças: Batatas, Kinder Ovo, bolachinha.  
Professora: E os produtos estão todos juntos numa prateleira só?  
Crianças: Não!  
O L mostra com as mãos sinalizando prateleiras.  
B diz: Cada um numa prateleira diferente.  
Expliquei que os produtos estão separados, o que é de comer não pode ficar junto com os produtos de higiene e limpeza. Será que todos os produtos têm o mesmo valor?  
Crianças: Não!!  
Professora: Por que será que não tem o mesmo valor?  
A H diz: Uma coisa é mais barata, uma coisa é mais cara.  
Professora: E por que será isso?  
H diz: Porque senão não sabe os preços.

Fonte: Material da pesquisadora, agosto de 2018.

Percebemos que as crianças demonstram o conhecimento que possuem através das respostas dos questionamentos. As crianças aprendem desde cedo, através do convívio com adultos, a observar, a manusear, a separar, a organizar produtos e brinquedos, explorando de maneira lúdica e interagindo no espaço e no meio em que vivem produzindo cultura.

Segundo as BNCC (2017), a criança aprende por meio da observação e interação produzindo cultura, pois a

A interação durante o brincar caracteriza o cotidiano da infância, trazendo consigo muitas aprendizagens e potenciais para o desenvolvimento integral das crianças. Ao observar as interações e a brincadeira entre as crianças e delas com os adultos, é possível identificar, por exemplo, a expressão dos afetos, a mediação das frustrações, a resolução de conflitos e a regulação das emoções (BRASIL, 2017, p. 35).

As crianças expressam seus conhecimentos naturalmente e, ao professor, cabe mediar e facilitar através do acompanhamento e direcionamento das atividades, levando-as a pensar e a chegar as suas próprias conclusões. Notou-se que as crianças respondem tranquilamente, quando perguntadas sobre a divisão/organização dos produtos nas prateleiras e também sobre os valores dos produtos, destacando que alguns são mais caros e outros mais baratos. Essas respostas partem de suas vivências, pois as crianças ouvem e aprendem tudo o que estiver ao seu redor, repetem expressões, mesmo sem saber qual seu real sentido. Segundo Lorenzato “[...] cotidianamente as crianças convivem com situações em que aparecem expressões como: muito pesado, mais baixo, é grande demais, está correndo muito, muito quente, é perto etc.” (2006, p. 49). A partir da convivência com diferentes situações, usam expressões, palavras e gestos, que aprenderam no grupo de convivência.

Esse viés de abordagem às diversas formas de conhecimento é eixo central da Etnomatemática, que além de se contrapor a matemática, como detentora de uma racionalidade única, de uma matemática dominante e soberana, considera as diferentes matemáticas. A essas aprendizagens, que decorrem de maneira informal, seja nas famílias, na sociedade, nas igrejas ou em qualquer outro meio, segundo D’Ambrósio (2011), pode-se usar o termo Etnomatemática, pois reporta-se ao nosso cotidiano que está repleto de conhecimento, que a todo instante, estamos comparando, medindo, contando, quantificando, usando maneiras para expressar as ações que são próprias da nossa cultura.

No trecho abaixo, consideramos a relação ao dinheiro que a aluna E faz ao ser questionada sobre como cobrou pelas compras quando estava no caixa do mercado.

Convidei todos para brincarem no mercado da sala.  
A E ficou no caixa e os colegas usaram o dinheiro de brincadeira, para pagar as compras. As crianças fizeram suas compras e foram para a fila do caixa. A E passava um brinquedo (fazendo de conta que era um leitor de código de barras), cobrava o dinheiro ou cartão e dava o cupom fiscal (as famílias mandaram de casa alguns cupons). Depois colocava as compras dentro das sacolas. Eles brincaram de mercado, fazendo suas compras e colocando-as nas cestinhas e no carrinho.  
Professora: Vocês viram que o mercadinho mudou, não é verdade? O que vocês viram de diferente no nosso mercadinho?  
E disse: Todinho.  
Professora: O que mais?  
Crianças: Caixas.  
Acrescentei caixas de madeira que transportam as frutas para mercados, para fazer de prateleiras, e uma estante de metal, para organizar melhor as embalagens.  
Professora: Vocês fizeram as compras e colocaram dentro do quê?  
Crianças: Sacolas.  
Professora: Muito bem e depois fizeram fila e pagaram com o que no caixa?  
L responde: Com cartão.  
Professora: Só com cartão?  
Crianças: Não. Com dinheiro  
Professora: Quem estava no caixa levanta a mão?  
E diz: Eu.  
Professora: E como você cobrou as compras?  
E respondeu: Com cartão e dinheiro.  
Professora: Quem de vocês têm dinheiro para pagar as compras?  
Crianças: Euuuu.

Fonte: Material da pesquisadora, agosto de 2018.

As crianças, ao serem questionadas sobre dinheiro, cartão ou nota fiscal, souberam responder imediatamente, porque acompanham seus familiares ao mercado e observam as ações dos adultos. Na sala de aula, as crianças brincam de faz de conta, inventando maneiras de se entenderem acerca das compras, dos pagamentos e do troco. Durante as brincadeiras de faz de conta, as crianças usam uma linguagem que entendem, referindo-se especificamente, naquele momento, àquela situação. Em cada brincadeira ou situação as crianças estão respeitando regras, porque essas regras são estipuladas pelo grupo de convivência, para que possam se entender, como aborda Santos (2008), ao se referir que

Para poder participar do jogo de linguagem, o indivíduo precisa conhecer as regras do jogo. Para Wittgenstein (IC, 3), cada jogo de linguagem tem suas regras específicas e (IC, 54) essas regras não estão contidas em um manual ou catálogo. São aprendidas, simplesmente, jogando-se o jogo. Somente os jogadores de um determinado jogo são capazes de especificar sua dinâmica interna (SANTOS, 2008, p. 163).

Neste sentido, Wittgenstein (1979) considera que, ao jogar bola, seguimos algumas regras, que nos permitem realizar algumas ações e outras não, que podem ter semelhanças com outros jogos. O autor destaca que existem apenas algumas semelhanças entre diferentes jogos. Isso também pode ser percebido na intervenção realizada quando as crianças estão brincando em seus grupos, sejam eles no mercado da sala, na cabana, no pátio ou nas brincadeiras livres.

Quando questionadas sobre quem sabia identificar o dinheiro, diferenciá-lo pelo valor, percebeu-se que nem todas as crianças sabiam. Algumas identificam as cores das cédulas, outras os desenhos que têm nas cédulas e outras têm a noção de que se for ao mercado com uma nota de R\$ 5,00 para comprar um Todinho vai receber de volta algumas moedas, além de dinheiro de papel e que, isso se chama troco. Percebeu-se que as crianças fazem usos da Matemática ao brincar, conversar, cantar, entre tantas outras ações em que, o conhecimento do cotidiano esteja aliado ao conhecimento científico.

Considera-se que o currículo de Educação Infantil, de acordo com as DCNEI, envolve um “conjunto de práticas que buscam articular as experiências e os saberes das crianças com os conhecimentos que fazem parte do patrimônio cultural, artístico, ambiental, científico e tecnológico, de modo a promover o desenvolvimento integral de crianças de 0 a 5 anos de idade” (BRASIL, 2009, p. 12). Diante disso, destaca-se que, como alude a BNCC (2017), as aprendizagens matemáticas ocorrem quando houver significância nas experiências de mundo e de vida social, despertando a curiosidade para questionamentos e inquietações sobre assuntos cotidianos que podem ser conectados aos conteúdos científicos. Ao desenvolverem as brincadeiras, nos diálogos e nas ações, as crianças estão usando os diferentes tipos de linguagens, partindo de situações diversificadas e produzindo novos conhecimentos.

Pode-se observar as crianças brincando no mercado da sala de forma ordenada, assim como agem quando vão ao mercado com suas famílias. Na brincadeira de faz de conta, a criança representa a realidade, isto é, “na brincadeira, [as crianças] vivenciam concretamente a elaboração e negociação de regras de convivência, assim como a elaboração de um sistema de representação dos diversos sentimentos, das emoções e das construções humanas” (BRASIL, 1998, p. 23). Os usos matemáticos são considerados a partir do brincar, fazem parte do universo infantil quando, por exemplo, no momento de resolver alguma situação, seja um

problema ou um conflito. Em meio as brincadeiras, usam seus conhecimentos cotidianos e escolares. A resolução de um problema é uma forma de uso da Matemática e, na interação entre as crianças há muitas resoluções de situações diversas em que usam seus conhecimentos para saná-los.

No momento da compra, percebeu-se que uma criança está com duas sacolas, uma com produtos de alimentação e outra com produtos de higiene, separando e classificando as embalagens. Pontuamos que a Educação Infantil precisa permitir que as crianças explorem objetos, materiais, descobrindo características, classificando, separando, ordenando, empilhando entre outras ações. A interação entre as crianças possibilita a apropriação do conhecimento matemático, por exemplo, a perceber a ideia de ordem na fila do mercado.

Na interação as crianças produzem conhecimentos a partir dos usos que fazem dos conhecimentos vivenciados fora da escola, a partir das brincadeiras de faz de conta, das brincadeiras entre os colegas e do seu envolvimento com os materiais propostos. A BNCC ao se referir as diferentes linguagens, diz que “por meio das diferentes linguagens, como a música, a dança, o teatro, as brincadeiras de faz de conta, elas se comunicam e se expressam no entrelaçamento entre corpo, emoção e linguagem” (BNCC, 2017, p. 37). Ao utilizarem a linguagem do faz de conta haverá um enriquecimento de suas identidades, pois estarão experimentando outras formas de pensar. Ao desempenhar vários papéis ou personagens, de acordo com as regras da brincadeira do mercado, as crianças estarão respeitando as regras de convivência.

No próximo excerto, é apresentado um trecho onde a aluna G reconhece os números:

<p>Professora: Como a pessoa que está no caixa vai saber o valor dos produtos? Será que ela decorou todos os valores?</p> <p>Crianças dizem que não, balançando a cabeça e os dedos.</p> <p>Professora: Quando a caixa passa o produto e faz um barulhinho, o que ela passou do produto que faz esse barulho? Alguém sabe? Bom, a lata de Nescau tem isso aqui (mostro o código de barras). O que vocês estão vendo aqui?</p> <p>Crianças: Uns risquinhos.</p> <p>G diz: Números.</p> <p>Professora: Isso se chama código de barras e serve para mostrar o valor dos produtos. Quando a caixa passa no computador o código de barras aparece o valor. Assim ela soma os produtos (...). Vocês sabiam que existia código de barras nos produtos?</p> <p>As crianças respondem: Não!</p>
--

Fonte: Material da pesquisadora, agosto de 2018.

Nessa etapa da vida, as crianças estão vivendo momentos de trocas de conhecimentos com seus pares e com o mundo e, os números fazem parte desse processo. A Matemática na Educação Infantil pode colaborar para novos conhecimentos, como trata o RCNEI ao dizer que,

O trabalho com noções matemáticas na educação infantil atende, por um lado, às necessidades das próprias crianças de construir conhecimentos que incidam nos mais variados domínios do pensamento; por outro, corresponde a uma necessidade social de instrumentalizá-las melhor para viver, participar e compreender um mundo que exige diferentes conhecimentos e habilidades (1998, p. 207).

Diante do desafio de pensar práticas pedagógicas na Educação Infantil que trabalhem com o conhecimento matemático, acredita-se na importância dos conhecimentos prévios, das vivências das crianças em outros espaços e grupos. Partindo desse viés de pensar em práticas pedagógicas que as crianças participem e consigam aprender a proposta que está sendo ofertada de conhecimentos, apresenta-se abaixo um excerto de uma das atividades desenvolvidas no Projeto de Ensino com a calculadora.

Acrescentei calculadoras e celulares no mercado da sala e pedi que as crianças brincassem.  
Após algum tempo chamei todos para sentarem nas cadeirinhas perto da mesa e questionei: O que vocês encontraram de diferente no mercado?  
E: Calculadora e celular.  
Peguei uma calculadora na mão e perguntei: Alguém de vocês não conhecia uma calculadora? Cinco alunos ergueram a mão. Vou mostrar para cada um de vocês, podem apertar os números e depois apaga aqui (mostrei o botão de ligar, desligar e o de zerar). Então, passei a calculadora pelas mãos de todos e ao pegarem, apertavam os números, mexiam à vontade e, por último, apagavam os números.  
Professora: Gostaram?  
Crianças: Sim!

Fonte: Material da pesquisadora, agosto de 2018.

Como podemos perceber no excerto da transcrição da atividade acima, as crianças que estão nessa faixa etária nasceram e vivem numa era digital, em que sabem manusear celulares modernos, TVs touch ou smart, toque por touch screen em diversos aparelhos eletrônicos (toque através da pele), porém uma grande maioria das crianças não conhece a calculadora de botão. Assim como aconteceu quando comparamos a caixa registradora que existe hoje no mercado, que lê código de barras, e uma caixa registradora mais antiga, com muitos botões, alavancas e manivelas.

As crianças manusearam a calculadora de maneira muito curiosa. Alguns apenas encostavam os dedos nos botões, pois nos aparelhos touch é assim, e não aparecia os números, então pressionavam com maior força para que o número aparecesse. Houve muitos comentários relacionados à calculadora: como ela é grande, os botões são engraçados, faz barulho ao apertar os botões.

Algumas crianças ao apertarem o botão diziam o nome do número, outras não. O número 1 e o número 4 foram os mais populares. O número 1 pelo fato de ser o primeiro e o número 4, porque era a idade de todos na sala e as famílias ensinaram as crianças a identificarem o numeral nas velas de aniversário. Notou-se a presença do uso da Matemática nas expressões das crianças ao contar os números, ao identificar os números através da relação com suas idades e ao indicar com os dedos a quantidade 4. Com isso, destaca-se que a criança está cotidianamente imersa em situações que usam a Matemática e, essas situações precisam ser consideradas na Educação Infantil, a partir de brincadeiras, de exploração de materiais, de músicas, de expressões corporais e outras.

#### **4.2 Os usos matemáticos fora da sala de aula: as visitas**

Todos os dias, as crianças brincavam na sala no canto do mercado e, a disputa pelo caixa era acirrada. Todas queriam ser o caixa para pegar os produtos, fazer de conta que estavam passando o código de barras no leitor, pegar o dinheiro, dar o troco, dar o cupom fiscal, colocar os produtos nas sacolas e entregar ao colega/cliente. Essa cena repetia-se em cada vez que iam brincar e, portanto, estabeleceu-se acordos de rodízio para contemplar todos que queriam ser o caixa. A BNCC, ao tratar sobre a interação de brincar, diz que, “a interação durante o brincar caracteriza o cotidiano da infância, trazendo consigo muitas aprendizagens e potenciais para o desenvolvimento integral das crianças” (2017, p. 35).

Certo dia, enquanto estávamos na roda da conversa, questionei se alguém sabia que antes de ter esse tipo de caixa que passa o código de barras, havia outro tipo de caixa registradora que só havia números. Todos responderam que não. “Tem alguns mercados que não possuem caixas registradoras, como será que eles fazem as contas para saber quanto vai ser pago?”. As crianças responderam que poderia usar a calculadora. Então fomos fazer uma visita até um mercado pequeno do bairro



e conversar com o proprietário, seu Pia, muito conhecido por todos da comunidade, pois seu mercado é muito antigo.

A BNCC (2017) considera que os conhecimentos que as crianças adquirem através de experiências de mundo incrementa seus saberes e devem ser valorizados no ambiente escolar com vistas a proporcionar sua inserção na vida social. Ou dito de outro modo, é preciso valorizar os saberes e as vivências culturais, as vivências e as experiências das crianças.

Segue abaixo um recorte do diálogo das crianças no mercado do seu Pia, demonstrando que, ao questionar o proprietário, estão usando seu conhecimento e demonstrando curiosidades.

Professora: Pessoal estamos no mercado do seu Pia, podem perguntar o que vocês querem saber.

O K questiona: Como era o mercado quando o senhor era criança?

Seu Pia responde: Bah, bem diferente. Os produtos não vinham embalados. Era colocado tudo a mão. Colocava num papel e enrolava (pega um papel e demonstra como embalava o feijão solto).

K pergunta: Não tinha televisão?

Seu Pia responde: Não tinha nada, nem telefone.

K diz: Não tinha calculadora também?

Seu Pia diz: Não tinha nada, era só na caneta.

Professora: Vocês já pensaram lá no nosso mercado da sala, fazer as contas tudo com a caneta?

Seu Pia pega um pedaço de papel e uma caneta e demonstra um cálculo.

O N diz: Não existia Todinho?

Seu Pia responde que não existia Todinho, nem muitas outras coisas.

Professora: O que tem de diferente das prateleiras, das nossas, lá na sala?

K diz: Salgadinho.

Professora: Lá nas prateleiras, o que têm de diferente?

A F diz: Papel higiênico.

Professora: É verdade, lá na sala não temos papel higiênico.

O K diz: E nem aquelas coisas de lavar.

Seu Pia explica que não existia sabão como os de hoje (mostra as barras pequenas embaladas). Era feito grande e cortado em pedaços para vender.

Professora: Seu Pia e quando as pessoas vêm lhe pagar hoje as compras, como o senhor faz os cálculos?

Seu Pia: Ah! Hoje, é com calculadora (vai até a calculadora e exemplifica como faz).

Seu Pia explica que os cálculos das compras eram realizados com caneta e papel, depois veio a calculadora e que no mercado dele tem apenas calculadora, não tem caixa registradora.

Professora: Olhem ali que tem uma balança, como aquela que temos lá na sala que vocês usam.

Seu Pia explica que essa balança é moderna. A que ele tinha antes, era de colocar pesos do lado. Ele explica fazendo gestos com as mãos, era de 50g, 500g, 1kg.

Fonte: Material da pesquisadora, agosto de 2018.

As crianças observavam a explicação atentamente, e de volta à escola, no momento de registrar sobre a visita, não esquecem os detalhes das explicações. Após a visita no mercado do seu Pia, que é pequeno, visitamos o mercado da Cotricampo da cidade, que é conhecido popularmente como “mercadão”, pois é o maior e tem muitos caixas. Este mercado as crianças já conheciam, pois frequentam com seus familiares para efetuar compras. O nosso objetivo com a visita não foi incentivar o consumo, mas sim o de observar a organização, os valores dos produtos, os códigos de barras e o funcionamento da caixa registradora. Deixamos claro, na sala de aula antes das visitas que, realizaríamos um trabalho sobre consumir, o que é necessário para evitar a poluição do meio ambiente e também em relação a compra de produtos desnecessários. Portanto, nossa visita a esses estabelecimentos seria para estudo e por isso sem compras. Nenhuma criança levou dinheiro.

Segue abaixo o relato da visita ao mercado Cotricampo, com as explicações, questionamentos, aprendizagens e curiosidades:

Ao chegarmos no mercado, a gerente Vanderléia nos recebeu dizendo: Boa tarde!  
Crianças: Boa tarde!  
Expliquei que éramos a turma do Pré A da EMEF Campo Novo e que estávamos trabalhando sobre alguns assuntos relacionados ao mercado  
G disse: Sobre código de barras.  
K disse: As prateleiras.  
Começamos a caminhar entre as prateleiras.  
Professora: O que tem aqui nessa prateleira?  
Crianças: Tem massa.  
As crianças correm e caminham nos corredores do mercado querendo pegar tudo para olhar.  
Professora: Crianças vamos pegar um produto para ver o código de barras, ali perto do leitor (...). Essa luzinha vermelha serve para ler o código de barras dos produtos e ali no espacinho (indico com o dedo) aparecem números, que são os valores de cada produto.  
Pego um creme e a B diz: Deixa que eu passo. Pega da minha mão o creme e passa no leitor e aparecem os números 22,99.  
Professora: Quem sabe que números são esses?  
Nesse momento algumas crianças estão observando, outras caminhando, outras pulando e outras pegando produtos para passar o código de barras.  
Professora: Crianças observem aqui. Que números apareceram?  
O K diz: O 2 e o 2.  
Professora: Isso, é o 2, 2 e o 9 e 9. Agora vamos pôr de volta no lugar esses produtos.  
A J pega um pacote de absorvente na mão e quer passar no leitor  
Professora: Onde está o código de barras?  
J diz: Aqui (mostra com o dedo indicador).  
Enquanto isso todas as crianças já estão com um produto na mão. A H com xampu, a D com pacote de absorvente, A com pacote de absorvente, M com esmalte. A avó

Rosane também auxilia as crianças a encontrarem o código de barras e a verificar os valores dos produtos.

O I pegou um produto e estava passando no leitor, porém não havia procurado o código de barras, então perguntei: Onde está o código de barras? Então, o L pegou da mão dele o produto e mostrou onde estava o código de barras e passou no leitor.

Professora: Os produtos estão todos juntos nas prateleiras? O que são esses números nos papéis grudados nas prateleiras?

As crianças responderam que os produtos estão separados e organizados e, que não sabiam o que eram aqueles números.

Logo se aproximou uma funcionária que estava com a máquina de remarcar as etiquetas e perguntou: Vocês sabem o que é isso aqui? (mostra uma máquina de remarcar os preços com etiquetas).

As crianças responderam que não. Então, passou a máquina no dedo de cada criança colocando uma etiqueta.

Professora: Qual número é esse que tem na etiqueta

K respondeu: 6 e 9 e 9.

Professora: Sim R\$6,99.

Funcionária: É o valor de uma escova.

Caminhamos e observamos mais alguns produtos que temos no nosso mercado (...). Fomos para o caixa e lá a turma fez uma fila para esperar nossa vez (...).

Caixa: Eu pego os produtos e passo o código de barra aqui (mostra o leitor) e aparece o valor ali no computador.

O caixa explicou que cada vez que passava o produto aparecia o valor na tela do computador e, que depois de passar todos os produtos, saía um papel chamado cupom fiscal que está escrito o nome de todos os produtos e os valores ao lado.

Fonte: Material da pesquisadora, agosto de 2018.

Por se tratar de um Município pequeno todos se conhecem e, no momento que chegamos ao mercado, os funcionários que estavam próximos a porta vieram conversar com as crianças, chegando em seguida, a gerente Vanderléia. A visita foi muito válida, com aprendizagens que com certeza as crianças e suas famílias jamais esquecerão. Após a conversa com a gerente, e as explicações sobre o Projeto e os estudos que a turma estava realizando sobre os códigos de barras, valores dos produtos, a localização dos números no mercado entre outras coisas, fomos olhar as prateleiras e observar o que havíamos combinado.

As crianças caminharam por entre os corredores das prateleiras e observaram os produtos. Quando foram perguntadas sobre o que era aquela etiqueta abaixo dos produtos, se alguém saberia responder, todos disseram que não sabiam, mas que havia números nelas.

Percebemos que o trabalho desenvolvido em sala de aula, acerca da linguagem Matemática produziu significados, principalmente pelas atividades que as crianças participaram, através das brincadeiras, no canto do mercado. O compartilhamento dos

significados matemáticos usados em casa e os da escola produzem aproximação das crianças à linguagem Matemática. Segundo Barbosa e Redin (2013), a relação entre as crianças viabiliza a vivência das linguagens que se apropriou e busca novas formas de interagir no mundo com experiências coletivas e potencializadoras. De acordo com os autores,

A relação entre pares na Educação Infantil, sem as amarras que exigem um produto final, é uma porta aberta para permitir que sejam vivenciadas as linguagens de que a criança já se apropriou e possibilitar novas formas de interagir no mundo, criar e manifestar-se. As linguagens não são compreendidas no sentido utilitarista, produtivista, instrumental e informativo, mas como expressão de ser enquanto faz o mundo através de experiências coletivas; como possibilidade de interação, expressão, construção e criação para se descobrir, no cotidiano da escola, um lugar em que as linguagens ocupam um espaço potencializador de experiências criadoras (BARBOSA; REDIN, 2013, p. 15)

Neste sentido, ao percorrerem os corredores do mercado, as crianças foram olhando os produtos que estavam nas prateleiras enquanto eram questionadas sobre a organização dos mesmos, quanto a separação. Na ponta de algumas gôndolas estavam localizados os leitores de código de barras. Pedi que cada criança se aproximasse, enquanto explicava o que era a luz vermelha daquele aparelho. As crianças ouviram as explicações e saíram correndo para pegar algum produto e fazer o teste no leitor.

As crianças vinham e colocavam a mão sobre o leitor, como se fosse um produto esperando a leitura. Nesse instante, cada um com produto em mãos, procurava os códigos de barra e vinha mostrar, olhava as etiquetas nas prateleiras e indicava com o dedo que ali havia números, muitos números e, às vezes, os números se repetiam. Próximo onde estavam, havia uma pilha de caixas de leite com uma placa grande indicando o valor R\$ 3,29. As crianças observaram aqueles números e demonstravam curiosidade, pois reconheciam alguns. As crianças não compreendem ainda sobre os valores que aqueles números estão formando, mas entendem que são números e que, através do código de barras, aparecerá o valor daquele produto que o caixa vai cobrar. Como diz Ferro (2016, p. 59), “[...] na linguagem matemática, estão consubstanciados os signos constituídos na cultura que, quando incorporados pela criança, contribuem efetivamente no desenvolvimento da abstração, do raciocínio

lógico, da memória, da linguagem falada e escrita e na formação do pensamento teórico”

Ocorreu de algumas crianças não encontrarem os códigos de barras nos produtos e pedir ajuda ao colega que, prontamente, indicou e ajudou a passar no leitor para ver os números que ali apareciam. Podemos dizer que ocorreu o compartilhamento de conhecimento entre as crianças. Cada uma, naquele momento, usou o que sabia para explorar a situação. Segundo Ferro (2016), a linguagem Matemática é um dos tipos de linguagem capaz de satisfazer as necessidades humanas e que precisa ser socializada, pois dessa forma a criança otimiza o desenvolvimento coletivo e produz novos conhecimentos.

Após as visitas, voltamos à escola e então dialogamos sobre as aprendizagens do dia e os novos conhecimentos, como é mostrado no excerto abaixo.

Professora: Muito bem, e o que aprendemos nesse passeio? K diz: Código de barra. Professora: E o que é o código de barra? B responde: É uns risquinhos que tem número de baixo. Professora: Para que serve? F diz: Para ver o preço quando passa no caixa. Professora: E no seu Pia e na Cotricampo tem como ver os códigos de barra? G diz: No seu Pia, não. Na Cotricampo, sim. A M levanta e vai pegar a lata de Nescau e mostra: Ó profe, aqui o código de barras. Professora: Muito bem, M!
---

Fonte: Material da pesquisadora, agosto de 2018.

A conversa com as crianças referente às visitas nos mercados demonstrou que o que tratamos na sala sobre códigos de barras, para que serve o código, a organização dos produtos nas prateleiras, a caixa registradora, o cupom fiscal, a calculadora, entre tantas outras coisas foram compreendidas. No momento que estávamos no mercado de “verdade”, as crianças dominavam o assunto, que até então só fazia parte do mundo de faz de conta que vivíamos na sala de aula.

Percebemos que as brincadeiras entre as crianças na sala de aula colaboraram para concretizar-se no mercado no momento em que tinham que ajudar o colega. O domínio do uso do código de barras, dos números, da caixa registradora, do troco e do cupom fiscal demonstram os usos da Matemática em muitos espaços, sejam eles na sala de aula ou no mercado, todos estão imersos em distintos jogos de linguagem. Segundo Duarte e Taschetto (2013, p. 265-266), “[...] os significados produzidos por um jogo de linguagem, que é plenamente satisfatório dentro de uma situação

extraescolar, poderiam não funcionar satisfatoriamente quando transferidos para uma situação escolar”.

Nas visitas aos mercados, percebemos que as crianças ao questionarem o seu Pia, no diálogo com a gerente Vanderléia, no manuseio dos produtos com o código de barras para averiguação dos valores, sobre os números que apareceram no leitor que tratavam dos preços dos produtos, entre outras coisas, demonstraram o conhecimento que adquiriram na escola durante a interação nas brincadeiras, aliados aos conhecimentos individuais que foram partilhados.

### 4.3 Os usos matemáticos com a família

No dia da visita dos avós na sala de aula, para dar continuidade ao Projeto de Intervenção, surgiram muitas curiosidades e, com isso, vieram muitas explicações e conseqüentemente interação com as crianças. Durante o andamento do projeto, estudamos sobre as caixas registradoras, troco, cálculos de compra dos produtos, entre tantas outras coisas, sempre usando as vivências das crianças. Ao serem questionadas sobre como imaginavam que fosse no tempo dos avós, quando eram crianças, como era o mercado, se era igual a hoje, não souberam responder. Partindo disso, convidamos os avós para uma visita na sala de aula, para que todos pudessem conhecer sobre o mercado, as compras há tempos atrás. Abaixo trazemos um pouco da conversa com os avós.

Professora: Bom, agora que contamos para os avós sobre o Projeto que estamos desenvolvendo, vamos aos questionamentos (...).

O avô do N contou: Quando nós éramos crianças, não tinha mercado grande e os produtos não eram ensacados como hoje, era tudo solto e se colocava as conchadas dentro das embalagens, pesava na balança e pagava em dinheiro.

A avó da B contou: Quando nós podíamos ir junto no mercado, não podia pedir nada, pois não tinha dinheiro.

A avó da H contou: Quando nós íamos na escola não tinha merenda boa que nem hoje, nós levávamos de casa: ovo cozido, pão com melado, batata doce cozida. No Natal, nós ganhávamos, quando ganhava, bolacha caseira coberta com merengue, não ganhava chocolate, era muito caro e as famílias tinham muitos filhos.

A avó do I contou: Nós comíamos caramelo, não tinha essas balas que nem hoje.

O avô da F: As mochilas de vocês são todas bonitas e coloridas. No nosso tempo, eram feitas pelas mães com pano de roupas, costuravam um quadrado com uma alça ou usavam sacos de açúcar para colocar os cadernos dentro.

A avó do I: Hoje vocês têm transporte que trazem vocês até o portão da escola. No meu tempo, eu caminhava 8km a pé para chegar à escola. Não tinha transporte escolar.

A avó da B contou: Nos mercados não tinha caixa registradora como essas que têm hoje no mercado, era tudo anotado num papel com caneta.

Professora: Aqui temos uma caixa registradora que só os mercados maiores tinham (mostro a caixa registradora que temos na sala, a qual peguei emprestada do Museu Municipal) (...). Bom, nós também estudamos sobre as trocas de produtos que aconteciam antes do dinheiro aparecer. Alguém de vocês lembra-se disso?

A avó da B responde: Sim, mas não é do meu tempo, é mais antigo, não sou tão velha (risos). Lembro dos meus pais contarem histórias que as famílias produziam e trocavam com os vizinhos próximos por aquilo que não tinham.

Professora: Quem de vocês crianças, vai contar aos avós sobre o que aprendemos sobre o primeiro dinheiro que existiu?

T disse: Eu! Foi o Réis.

Professora: Isso mesmo, e depois vieram outros nomes até chegar o atual que é o Real, que na verdade era para ser o mesmo nome. E vocês vovôs e vovós, o que podem nos contar?

O avô da F responde: Eu ouvi falar dos Réis, mas não é do meu tempo, é mais antigo. Eu sou do tempo do Cruzeiro e Cruzado.

Os demais disseram que ouviram falar desse tempo, mas que são do tempo do Cruzado ou Cruzeiro também.

A avó do I disse: Profe, tenho em casa um vidro com moedas antigas, vou mandar para a Escola para que todos vejam.

Fonte: Material da pesquisadora, agosto de 2018.

A roda de conversa com os avós contribuiu com o nosso Projeto, trazendo relatos curiosos e depoimentos que as crianças ouviram atentamente e, quando tinham dúvidas, questionavam. Ao ouvir os relatos, ficou evidente o conhecimento que cada um possuía, todos voltados para a mesma finalidade, porém com olhares e vivências diferenciadas. Isso nos mostra que essas aprendizagens são passadas de geração a geração, de maneira informal, pois não foi necessário possuírem o conhecimento escolar para relatarem essas histórias.

Percebemos que os avós não são detentores de conhecimento científico, pois não frequentaram escola por muito tempo, porque tiveram que trabalhar. No entanto, isso não quer dizer que as aprendizagens que vieram com o passar do tempo, não os ajudaram a levar a vida normalmente, apesar das dificuldades. Sabem calcular mentalmente, identificam e conhecem valores de dinheiro e, a palavra que se destacou foi a de “economizar”, uma vez que para os avós, as crianças de hoje devem saber poupar e a controlar seus gastos. Porém, ressaltaram que se tivessem que frequentar a escola hoje não conseguiriam acompanhar “esses estudos modernos”. Corroborando com essa ideia de que conhecimento passa de geração para geração, Silva traz que:

Ao comunicarem os conhecimentos elaborados a outras gerações, o ser humano não só os difundia, garantindo que não se perdessem, como também possibilitava que as outras gerações continuassem seu processo de apropriação de mundo a partir do que já havia sido constituído, agregando outros conhecimentos a estes que já estavam consolidados (SILVA, 2016, p. 48).

Após a roda de conversa com os avós, todos foram convidados a brincar no mercado da sala. Uma aluna foi o caixa, outro o empacotador e depois das compras todos sentaram pelo espaço da sala e brincaram. As crianças participaram da atividade e, alguns dos avós comentaram que pela primeira vez estavam participando de um evento na escola com seus netos e que, não lembravam de terem sido chamados para participar de atividades quando seus filhos eram crianças. A contribuição do conhecimento dos avós, aliado ao conhecimento das crianças, gerou um novo conhecimento e acarretou troca de experiência entre gerações distintas. A BNCC defende a aplicação do conhecimento na vida real, “[...] o estímulo à sua aplicação na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida” (BRASIL, 2017, p. 15). No momento em que os avós sentaram para brincar com seus netos houve a interação entre as crianças e os adultos.

No quadro abaixo, apontamos algumas falas dos avós no momento da avaliação do Projeto, afinal a família acompanhou o envolvimento das crianças cotidianamente:

O avô da F diz: Eu acho muito interessante este projeto. As crianças devem entender desde cedo sobre a Matemática, a economia e evitar o consumo exagerado. Hoje, as crianças vão aos mercados e querem tudo e, se não ganham, choram e fazem escândalo. Devem saber economizar e que o país está passando por uma crise financeira, mas que se todos soubessem poupar e não gastar além do que ganham não estariam tão endividados.

Os demais avós relataram que seus netos sabem tudo de código de barras e ao chegarem nas suas casas foram verificar os códigos em tudo que enxergavam, e se os produtos estavam organizados nas prateleiras, separados por gênero e explicando o que haviam aprendido.

A avó da D disse: D chegou em casa e disse para a mãe e o pai dela: Óh! Vocês sabiam que todos os produtos têm código de barras para saber o valor? Eu achei muito engraçado ela nesse tamanho (sinalizando o tamanho dela) saber sobre isso.

A avó da F disse: A F chegou na casa dela e foi olhar a organização dos balcões da mãe para ver se estava tudo em ordem ou tinha produto misturado.

A avó da G disse: G chega em casa e conta tudo. É um rádio! O que a profe disse na sala é ordem e não adianta discutir com ela (risos). Até os gestos com as mãos, braços ela imita a profe.



Professora: Fico feliz em saber que o trabalho está rendendo (risos).

Fonte: Material da pesquisadora, agosto de 2018.

O avô que se refere a ensinar a economizar, relatou na roda de conversa, que ganha um salário mínimo e, mesmo assim, consegue guardar um pouco na poupança, mas que alguns dos netos mais velhos que trabalham e seus salários são maiores, por vezes pedem uma ajuda financeira. Nessa fala, percebemos o significado de poupar para as diferentes gerações, enquanto a geração mais velha tinha a preocupação em guardar na poupança, a mais nova não tem a mesma preocupação.

Como percebemos, em alguns trechos transcritos no quadro acima, os avós acompanham o desenvolvimento do Projeto e pontuaram algumas situações interessantes como a aprendizagem do código de barras, a organização/separação por gêneros os produtos, o saber explicar sobre o que estavam estudando na sala de aula. Nessas falas, observamos que a linguagem Matemática está presente no dia a dia da família e também na sala de aula. Segundo Ferro (2016, p. 17) “[...] a linguagem matemática é produzida no processo de apropriação da cultura humana pelos homens na atividade dominante, formada em cada período do seu desenvolvimento, no qual se constituem as necessidades que motivam o sujeito a aprender e se desenvolver”.

Durante a interação dos avós e das crianças, aconteceu compartilhamento de conhecimento de gerações diferentes, porém a discussão permeou no mesmo assunto sobre caixas registradoras, mercados, dinheiro. Notamos que alguns avós não frequentaram por muitos anos a escola, mas dominam bem a matemática porque aprenderam no cotidiano, no trabalho e na convivência com os seus pares.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta parte, serão apresentadas as considerações finais sobre a pesquisa realizada, que proporcionou novas aprendizagens e conhecimentos. O tema “Matemática e a Educação Infantil” foi escolhido, a partir da minha atuação profissional na Educação Infantil, pela graduação em Física e Matemática e também porque tenho me aproximado das discussões da Educação Matemática. Diante disso, juntei a formação inicial e a atuação profissional e fui construindo a proposta de pesquisa/intervenção. A partir disso, retomamos o objetivo desta pesquisa que foi propor, problematizar e analisar situações matemática proposta para crianças de 4 anos de idade, na perspectiva de aproximação entre os conhecimentos escolares e não escolares. Para atingir o objetivo proposto, trabalhamos com questões investigativas que foram: Quais os usos matemáticos de turma de Educação Infantil, de crianças de 4 anos de idade? Como os usos matemáticos escolares se aproximam de outras vivências não escolares?

A pesquisa se desenvolveu numa turma de pré-escola com vinte crianças, de 4 anos de idade, de uma escola pública do município de Campo Novo/RS e considerou as aproximações dos conhecimentos matemáticos escolares e não escolares. Durante a intervenção na turma, foram usados os instrumentos observação, filmagem, diário de campo e fotografia, para a coleta das informações para posteriores análises das situações matemáticas. Depois de finalizada a intervenção junto à turma, fizemos a transcrição das filmagens e categorizamos em três situações de usos matemáticos escolares e não escolares para realizar as análises.

Ao analisar as falas e as fotografias, percebemos que as crianças interagiram, brincando com os colegas, usando os seus conhecimentos prévios, os conhecimentos ditos não escolares, que envolviam a linguagem Matemática escolar, como a ideia de organização, separação de produtos, a identificação dos números. Estes conhecimentos foram considerados em sala de aula, ampliando os seus usos, na conversa sobre código de barras, na exploração das embalagens, nas compras no mercado, na exploração da calculadora e da máquina registradora.

Também percebemos que, nas visitas aos mercados, as crianças usavam expressões e observavam o que aprenderam na sala de aula ao brincar no mercado,

como por exemplo, procurar os códigos de barras nos produtos e ir em busca do leitor para saber quais números apareceriam, e que estes eram o valor do produto.

Partindo dos dados apresentados, podemos dizer que aconteceram muitas aprendizagens com as atividades propostas pela intervenção. As crianças aprenderam, questionando e demonstrando curiosidade. Destacamos que, muitas vezes, as atividades que consideram a linguagem Matemática são deixadas de lado por serem consideradas difíceis e, pelo fato de as crianças serem pequenas, alguns professores consideram que não conseguiriam acompanhar. Pelo que observamos, as crianças souberam explicar sobre os códigos de barras, identificar os valores dos produtos e, quando os avós expuseram que contavam sobre o que aprendiam, ficou evidente que, através das brincadeiras no mercado da sala, nas visitas aos mercados e de outras atividades, as crianças produziram significados para os usos matemáticos. Tais ideias se aproximam com os estudos de Wittgenstein (1979) ao dizer que a linguagem funciona em seus usos, nas diferentes formas de vida, em que os significados são produzidos.

Consideramos que as crianças ao serem estimuladas a brincar, explorar objetos e materiais, foram instigadas a compartilhar seu conhecimento com os demais colegas, ocorrendo uma troca de experiências e, ao mesmo tempo, ao interagirem acabam aprendendo e ensinando, e dessa forma, podemos dizer, que se entendem nas regras do jogo nas quais estão inseridas.

Assim, destacamos alguns pontos importantes a partir da pesquisa/intervenção:

- É possível trabalhar a linguagem Matemática na Educação Infantil, com brincadeiras e exploração de objetos e materiais.
- As crianças possuem conhecimentos matemáticos, mesmo sendo pequenas, pois vivenciam no dia a dia conhecimentos semelhantes.
- O professor precisa valorizar os conhecimentos trazidos pelas crianças na sala de aula.
- As aulas com a exploração de materiais, objetos e situações possibilitam que as diversas linguagens sejam consideradas na Educação Infantil, dentre elas a Matemática.

Dessa forma, a pesquisa nos mostrou que os usos matemáticos em diversos contextos, na sala de aula, no mercado, na família, estão inseridos em jogos de linguagem diferentes, mas que as regras são conhecidas e respeitadas pelos jogadores, como nos mostrou Wittgenstein (1979). Portanto, a linguagem Matemática pode ser trabalhada com as crianças pequenas, respeitando seus conhecimentos e suas vivências e aliando os conhecimentos escolares.

## REFERÊNCIAS

BAIRRAL, Marcelo Almeida. CARVALHO, Mercedes (orgs). **Matemática e Educação Infantil**: investigações e possibilidades de práticas pedagógicas. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

BARBOSA, Maria Carmen Silveira (consultora). **Projeto de cooperação técnica MEC e UFRGS para Construção de orientações curriculares para a educação Infantil** -Práticas cotidianas na Educação Infantil- bases para a reflexão sobre as orientações curriculares –UFRGS, 2009.

BARBOSA, Maria Carmem Silveira; REDIN, Marita Martins et al. **Planejamento, práticas e projetos pedagógicos na Educação Infantil**. Porto Alegre: Mediação, 2013.

BELLO, Samuel Edmundo Lopez; RÉGNIER, Jean-Claude. **Linguagem, Realidade e Subjetividade**: Elementos para uma Educação Matemática Contemporânea. In: Jelinek, Karin Ritter; BELLO, Samuel Edmundo Lopez; SANTOS, Suelen Assunção (orgs.). Educação matemática: linguagens, práticas e sujeitos. Porto Alegre: Canto-Cultura e Arte, 2017. p. 24-41.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações determinadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão nos 1 a 6/94, pelas Emendas Constitucionais nos 1/92 a 85/2015 e pelo Decreto Legislativo no 186/2008. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2015.

BRASIL. **LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Senado Federal, Coordenação de Edições Técnicas, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, 2009.

BRASIL, Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998. 3v.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Parecer Conselho Nacional de Educação, Conselho Educação Básica nº22/98. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/parecer\\_ceb\\_22.98.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/parecer_ceb_22.98.pdf). Acesso em: 08 jan. 2019.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica**. Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – BNCC**. Brasília, DF, 2017. 40 BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Parecer Conselho

Nacional de Educação, Conselho Educação Básica nº22/98. Disponível em: Acesso em: 08 Jan. 2019.

BUJES, Maria Isabel. Escola Infantil: pra que te quero? In: CRAIDY, Carmem Maria; KAERCHER, Gládis E. Da S. (orgs). **Educação Infantil**: pra que te quero? Porto Alegre: Artmed, 2001.

CRAIDY, Carmem Maria; KAERCHER, Gládis E. Da S. (orgs). **Educação Infantil**: pra que te quero?.Porto Alegre: Artmed, 2001.

DUARTE, Rosália. **Pesquisa Qualitativa**: reflexões sobre o trabalho de campo. Departamento de Educação da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Cadernos de Pesquisa, n. 115, mar., 2002.

DUARTE, Claudia Glavam; TASCHETTO, Leonidas, Roberto. Modos de captura: tensionamentos provocados pela etnomatemática entre ciência de Estado e ciência menor. **Educação Unisinos**, n. 17, v. 3, set./dez., 2013.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática-elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas estado da arte. **Educação & Sociedade**, ano XXIII, n. 79, ago., 2002.

FERRO, Lussuede Luciana de Sousa. **A criança da Educação Infantil e a Linguagem Matemática**: relações interdependentes no processo de ensino e aprendizagem. 163 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Maringá. Orientadora: Sílvia Pereira Gonzaga de Moraes. Maringá, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

GLOCK, Hans Johann. Dicionário Wittgenstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1998.

LOIZOS, Peter. Vídeo, filme e fotografias como documentos de pesquisa. In: BAUER, Martin W.; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

LORENZATTO, Sergio. **Educação Infantil e percepção matemática**. Campinas, São Paulo: Autores Associados, 2006.

LÜDKE, H. A. ANDRÉ, M. E. D. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MEYER, Dagmar Estermann. PARAÍSO, Marluicy Alves (org.). **Metodologias de pesquisas pós-críticas em educação**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2012.

MORENO, Arley Ramos. **Introdução a uma Epistemologia do uso**. Caderno CRH, Salvador, v. 25, n. spe 02, p. 73-95, 2012.

NAKAMURA, Érica Mitsue. MOURA, Anna Regina Lanner. **Jogos de linguagem, jogos memorialísticos**: a problematização de uma prática sociocultural em uma turma de Educação Infantil. In: III SIMPÓSIO NACIONAL DISCURSO, IDENTIDADE E SOCIEDADE, 2012. Campinas, São Paulo. Anais... Campinas, 2012. Disponível em: [http://www.iel.unicamp.br/sidis/anais/pdf/NAKAMURA\\_RICA\\_MITSUE.pdf](http://www.iel.unicamp.br/sidis/anais/pdf/NAKAMURA_RICA_MITSUE.pdf). Acesso em: 20 Jan. 2019.

PACHECO, Ana Luisa Viana. **Matemática na creche?** Uma reflexão sobre as práticas pedagógicas em um centro municipal de Educação Infantil em Contagem. 164 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais. Orientadora: Maria Inês Mafra Goulart. Belo Horizonte, 2017.

SANTOS, Iveraldo. **Wittgenstein e a importância dos jogos de linguagem na educação infantil**. Revista EDUCAÇÃO & LINGUAGEM • ANO 11 • Nº 17 • 160-167, JAN.-JUN. 2008

SILVA, Suelene de Rezende e. **As brincadeiras e as noções espaciais na Educação Infantil**. 173 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Cuiabá. 2016.

SILVA, Paulo Vilhena da. SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu da. **Revista Acta Scientiarum**. Education Maringá, v. 35, n. 1, p. 125-132, Jan.-June, 2013.

SOUZA, Aldiléia da Silva. **"Trabalhando com unidades de medida e estimativas na Educação Infantil"**. 98 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas) – Centro Universitário UNIVATES, Lajeado, 2015.

VILELA, Denise Silva. **Matemáticas nos usos e jogos de linguagem**: ampliando concepções na educação matemática. Campinas, SP. Tese de Doutorado- Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação, 2007.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações Filosóficas**. São Paulo: Editora Nova Cultural, 1979.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A

#### Tabela de pesquisa da CAPES

Quadro de Teses e Dissertações de 2017

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Dissertação ou Tese</b>	<b>Universidade</b>
O ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL BELÉM	ROSILENE PACHECO QUARESMA	DISSERTAÇÃO	UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ
A MATEMÁTICA NAS SALAS AMBIÊNCIAS EM ESCOLAS DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO MUNICÍPIO DE CUIABÁ	JAQUELINE FREIRE BISPO	DISSERTAÇÃO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
COMPETÊNCIA DO PROFESSOR DE MATEMÁTICA: DEMANDA DOS NOVOS MARCOS LEGAIS DA EDUCAÇÃO INFANTIL E ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL'	DANIELA JESSICA VERRONEZE	DISSERTAÇÃO	URI
MATEMÁTICA NA CRECHE? UMA REFLEXÃO SOBRE AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS EM UM CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL EM CONTAGEM	ANA LUIZA VIANA PACHECO	DISSERTAÇÃO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Fonte: Catálogo de teses e dissertações da Capes



Quadro de Teses e Dissertações de 2016

<b>Título</b>	<b>Ano</b>	<b>Dissertação ou Tese</b>	<b>Universidade</b>
AS BRINCADEIRAS E AS NOÇÕES ESPACIAIS NA EDUCAÇÃO INFANTIL	SUELENE DE REZENDE E SILVA	DISSERTAÇÃO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
MATEMÁTICA NA ESCOLA: NARRATIVAS DE PROFESSORAS SOBRE O PROCESSO DE TRANSIÇÃO DA EDUCAÇÃO INFANTIL PARA O ENSINO FUNDAMENTAL	LEZI APARECIDA DA SILVA	DISSERTAÇÃO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO
A CRIANÇA DA EDUCAÇÃO INFANTIL E A LINGUAGEM MATEMÁTICA: RELAÇÕES INTERDEPENDENTES NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	LUSSUEDE LUCIANA DE SOUSA FERRO	DISSERTAÇÃO	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
ORGANIZAÇÃO DO ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL: ANÁLISE COM FUNDAMENTOS HISTÓRICO-CULTURAL DA PROPOSTA DE UMA REDE MUNICIPAL DE ENSINO	DAMARLOVA NEUMANN ARAUJO	DISSERTAÇÃO	UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE

Fonte: Catálogo de teses e dissertações da Capes

Quadro de Teses e Dissertações de 2015

<b>Título</b>	<b>Autor</b>	<b>Tese ou dissertação</b>	<b>Universidade</b>
NARRATIVAS DE VIDA DE PROFESSORES DA EDUCAÇÃO INFANTIL NA CONSTITUIÇÃO DA FORMAÇÃO DOCENTE: AS MARCAS E AS AUSÊNCIAS DA MATEMÁTICA ESCOLAR	JONATA FERREIRA DE MOURA	DISSERTAÇÃO	UNIVERSIDADE SÃO FRANCISCO
MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO INFANTIL? CONTRIBUIÇÕES DA ATIVIDADE ORIENTADORA DE ENSINO PARA A (RE)ORGANIZAÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE	GISELE MENDES AMORIM	DISSERTAÇÃO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
(RE)SIGNIFICAÇÃO DOS SABERES DOCENTES PARA A EDUCAÇÃO INFANTIL A PARTIR DO DIÁLOGO COM A ETNOMATEMÁTICA	PATRICIA ROMAO FERREIRA	DISSERTAÇÃO	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
TRABALHANDO COM UNIDADES DE MEDIDA E ESTIMATIVAS NA EDUCAÇÃO INFANTIL	ALDILÉIA DA SILVA SOUZA	DISSERTAÇÃO	UNIVATES

Fonte: Catálogo de teses e dissertações da Capes

## APÊNDICE B

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – Escola

Solicito à direção da Escola Municipal de Ensino Fundamental Campo Novo, autorização para realização da pesquisa e utilização das imagens (fotos) do prédio da referida Instituição Escolar na pesquisa intitulada A MATEMÁTICA E SEUS USOS EM UMA TURMA DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO INTERIOR DO RS, sob responsabilidade da professora Carla Renati Andriguetto e com orientação da professora Dra. Marta Cristina Cezar Pozzobon, no Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Pampa-UNIPAMPA.

Comprometo-me a seguir as normas e rotinas da escola, zelar pelo sigilo ético dos depoentes e dados obtidos da pesquisa. Haverá o compromisso de divulgação dos dados obtidos apenas em reuniões e publicações científicas com sigilo e resguardo ético da Instituição.

Informo que a pesquisa será realizada com uma turma de educação infantil e que pais e alunos estão cientes da pesquisa, dos quais obtive autorização para a coleta de dados.

Campo Novo, Maio de 2018.

---

Carla Renati Andriguetto  
Responsável pela Pesquisa

---

Claudia Adriana Fassini  
Diretora da Escola

## APÊNDICE C

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título do projeto:** A Matemática e seus usos em uma turma de Educação Infantil de uma Escola Pública do interior do RS

**Pesquisador responsável:** Carla Renati Andriguetto

**Pesquisadores participantes:** Marta Cristina Cezar Pozzobon e Carla Renati Andriguetto

**Instituição:** Universidade Federal do Pampa – UNIPAMPA

**Telefone celular do pesquisador para contato:** (55)996246641 (55)981227325

**E-mail:** carla.renati@hotmail.com

Senhor (a)!

Seu \_\_\_\_\_ filho  
(a), \_\_\_\_\_, está sendo convidado (a) para participar, como voluntário(a), na pesquisa A MATEMÁTICA E SEUS USOS EM UMA TURMA DE EDUCAÇÃO INFANTIL DE UMA ESCOLA PÚBLICA DO INTERIOR DO RS. Esta pesquisa é desenvolvida no Curso de Mestrado Profissional em Educação da Universidade Federal do Pampa –UNIPAMPA – Campus Jaguarão, na Linha de pesquisa “Gestão das Práticas Docentes na Diversidade Cultural e Territorial”, que tem, por objetivo, analisar os usos da matemática, sob o olhar da etnomatemática, numa turma de educação infantil. A pesquisa justifica-se pelo trabalho partir do conhecimento trazido pelo aluno, da convivência de sua família, para dar embasamento ao conhecimento escolar.

Por meio deste documento e a qualquer tempo, o(a) senhor(a) poderá solicitar esclarecimentos adicionais sobre o estudo, tanto pessoalmente como por telefone, utilizando o número indicado pelo pesquisador. Também poderá retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento, sem sofrer nenhum tipo de penalidade ou prejuízo.

Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de permitir que seu (sua) filho (a) faça parte do estudo, assine, ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra será arquivada pela pesquisadora responsável.

A proposta de trabalho consiste na organização de 05 (cinco) observações no mês de maio e o desenvolvimento do Projeto de Ensino em 10 (dez) aulas no mês de agosto do corrente ano.

Para participar deste estudo, seu (sua) filho (a) não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira.

O nome e a identidade de seu (sua) filho (a) serão mantidos em sigilo e os dados da pesquisa serão armazenados pela pesquisadora responsável. Os resultados poderão ser divulgados em publicações científicas, revistas, periódicos, *sites* ou outra forma de divulgação.

Os resultados do referido projeto de intervenção, em seus diferentes aspectos, serão disponibilizados no relatório crítico reflexivo e aos responsáveis pelos alunos (as), equipe diretiva da Escola Municipal de Ensino Fundamental Campo Novo, por meio de reuniões/encontros na própria Instituição Escolar e previamente agendado com os interessados.

CIENTE E DE ACORDO

---

Responsável pelo Participante da Pesquisa

---

Carla R. Andriguetto – Pesquisadora

Campo Novo, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2018.

---

Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato: Comitê de Ética em Pesquisa – CEP/UNIPAMPA – Campus Uruguaiana – BR 472, Km 592, Prédio Administrativo – Sala 23, CEP: 97500-970 Uruguaiana – RS. Telefone: (55) 3413 4321 - Ramal 2289 ou ligações a cobrar para 55-84541112. E-mail: cep@unipampa.edu.br.